Evaluación Socioformativa

Estrategias e instrumentos

Sergio Tobón

EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA

Estrategias e instrumentos

Sergio Tobón

Kresearch

Tobón, S. (2017). Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos. Mount Dora (USA): Kresearch.
123 p.

ISBN: 978-0-9969924-0-4
Educación

© 2017 Kresearch

www.kresearch.us
e-mail: contact@kresearch.us

© Sergio Tobón

Coordinación administrativa:
Ing. Clara Eugenia Guzmán Calderón

Primera edición: 2017
ISBN: 978-0-9969924-0-4
doi: dx.doi.org/10.24944/isbn.978-0-9969924-0-4
Edición: Estados Unidos
Dirección: 3550 N. Hwy 19A, Mount Dora, FL 32757, USA

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra no podrá ser reproducido total ni parcialmente, ni almacenarse en sistemas de reproducción, ni transmitirse por medio alguno sin permiso de los titulares de los derechos correspondientes.

ÍNDICE

Capítulo 1
CONCEPTO DE VALORACIÓN SOCIOFORMATIVA **15**

1.1 Noción de la valoración socioformativa
1.2 Categorización de la valoración socioformativa
1.3 Características de la valoración socioformativa
1.3.1 Abordaje de problemas del contexto
1.3.2 Evidencias
1.3.3 Instrumentos de evaluación
1.3.4 Colaboración
1.3.5 Niveles de actuación
1.3.6 Socialización
1.4 Diferencias de la valoración socioformativa con otros enfoques
1.5 Tipos de evaluación socioformativa
1.6 Vinculación de la evaluación socioformativa
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Capítulo 2
PLANEACIÓN DE LA EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA **33**

2.1 Elementos claves de la evaluación
2.2 Planeación de la valoración
2.3 Ejemplo de planeación de la evaluación mediante la UVE doble
2.4 Instrumentos de evaluación
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Capítulo 3
PORTAFOLIO **43**

3.1 Concepto de portafolio desde la socioformación
3.2 Propósitos del portafolio
3.3 Contenidos del portafolio
3.4 Fases en el empleo del portafolio en la evaluación
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Capítulo 4
REGISTRO DE OBSERVACIÓN 59

4.1. Concepto de registros de observación
4.2. Metodología de un registro de observación
4.3. Ejemplo de registro de observación
4.4. Evaluación de un registro de observación
4.5. Registro de observación centrado en lo cuantitativo
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Capítulo 5
LISTA DE COTEJO 67

5.1. Concepto de lista de cotejo
5.2. Metodología de una lista de cotejo
5.3. Ejemplo de lista de cotejo normal
5.4. Ejemplo de lista de cotejo para dos oportunidades de evaluación
5.5. Evaluación de una lista de cotejo
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Capítulo 6
ESCALA DE ESTIMACIÓN 75

6.1. Concepto de escala de estimación
6.2. Metodología de una escala de estimación
6.3. Ejemplo de escala de estimación
6.4. Evaluación de una escala de estimación
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Capítulo 7
RÚBRICAS SOCIOFORMATIVAS ANALÍTICAS 83

7.1. Tipos de rúbricas socioformativas
7.2. Concepto de rúbrica socioformativa analítica
7.3. Formato para elaborar una rúbrica socioformativa
7.4. Pasos claves para elaborar una rúbrica socioformativa analítica
7.5. Ejemplo de rúbrica socioformativa analítica
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Capítulo 8
RÚBRICAS SOCIOFORMATIVAS SINTÉTICAS **95**

8.1. Concepto de rúbrica socioformativa sintética
8.2. Pasos claves para elaborar una rúbrica socioformativa sintética
8.3. Formato para elaborar una rúbrica socioformativa sintética
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Capítulo 9
ANÁLISIS DE CASOS POR PROBLEMAS DEL CONTEXTO (AC-PC) **103**

9.1. Definición de análisis de casos por problemas del contexto
9.2 Estructura de un análisis de caso por problemas del contexto (AC-PC)
9.3. Concepto de problema del contexto
9.4. Comparación entre los cuestionarios y los análisis de casos tipo PISA
9.5. Empleo de los análisis de casos por problemas del contexto
9.6. Metodología para elaborar análisis de casos tipo PISA
Actividades de aplicación
Referencias bibliográficas

Dr. Sergio Tobón

Doctor por la Universidad Complutense de Madrid en modelos educativos y sociedad del conocimiento, con calificación Cum Lauden Por Unanimidad. Tiene un posdoctorado en competencias docentes en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Es integrante del Sistema Nacional de Investigadores de México (SNI).

Ha sido asesor y conferencista en más de 22 países de Iberoamérica en sociedad del conocimiento, currículo por proyectos, evaluación de competencias y ciclos propedéuticos. También ha asesorado varias reformas educativas en Latinoamérica en instituciones públicas y privadas.

Es autor o coautor de 24 libros sobre educación, calidad de vida, competencias y calidad de la docencia, publicados en Colombia, México, Venezuela, Perú y España. Algunos de sus libros recientes son: "Proyectos formativos: teoría y práctica" (Pearson, 2014), "Currículo y ciclos propedéuticos desde la socioformación. Hacia un sistema educativo flexible y sistémico (Trillas, 2014) y "Aplicación de las competencias en la docencia, la sociedad y las organizaciones. Experiencias y reflexiones en Latinoamérica (Estados Unidos: CreateSpace y Amazon). Así también, es autor de más de 50 artículos publicados en diferentes revistas indexadas con diferentes niveles de indexación y es evaluador de varias revistas científicas.

Es uno de los líderes de la socioformación, enfoque educativo latinoamericano centrado en formar personas emprendedoras con un sólido proyecto ético de vida y trabajo colaborativo. Es creador o adaptador de varias metodologías para desarrollar y evaluar competencias, como: los proyectos socioformativos, la cartografía conceptual, la UVE socioformativa, los mapas de aprendizaje por niveles de desempeño, las mallas curriculares por ciclos propedéuticos, la estrategia SOCME y la metodología metacognitiva MADFA, entre otras.

Es fundador y director del Centro Universitario CIFE con sedes en Estados Unidos y México. Trabaja en la línea de investigación: "Socioformación y gestión del talento humano para la sociedad del conocimiento". Obtuvo la Medalla de Honor a la investigación en educación por parte de la Universidad Anáhuac en el 2012 y nombrado en 2015, Doctor Honoris Causa por parte de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del Perú por sus investigaciones en socioformación.

Presentación

De acuerdo con los retos de la sociedad del conocimiento, actualmente se tienen nuevos enfoques de la evaluación. Este es el caso de la socioformación, que propone la evaluación centrada en la actuación ante problemas del contexto mediante la colaboración buscando el desarrollo del talento.

La socioformación es un enfoque educativo creado en Iberoamérica que busca transformar la educación a partir de la formación de ciudadanos con un sólido proyecto ético de vida, el trabajo colaborativo, el emprendimiento y la gestión del conocimiento. Busca que las personas identifiquen, interpreten, argumenten y resuelvan problemas del contexto por medio de proyectos, análisis de casos, sociodramas, la cartografía conceptual, la UVE, etc. En la socioformación, la evaluación es un proceso de apoyo y retroalimentación continua a las personas para que desarrollen y mejoren su actuación y talento ante las situaciones de la vida mediante la identificación, interpretación, argumentación y resolución de problemas del contexto, considerando los retos de la sociedad. Con ello, se busca formar seres humanos con autonomía y emprendimiento para que trabajen colaborativamente y con valores sólidos en la transformación de la realidad.

En la evaluación socioformativa se toma como base el pensamiento complejo, y con ello se busca abordar de una manera sencilla la actuación integral, más allá de la fragmentación de los saberes que prima en la educación actual, con una visión inter y transdisciplinaria. En este libro se describen las siguientes estrategias e instrumentos claves en la evaluación socioformativa:

Portafolio

- Registros de observación
- Listas de cotejo
- Escala de verificación
- Escalas de estimación
- Rúbricas socioformativas analíticas
- Rúbricas socioformativas sintéticas

El propósito es describir cada herramienta con su definición, componentes, metodología y ejemplos de manera sintética que puedan ser usados con facilidad.

En cada capítulo se brindan sugerencias de actividades para poner en práctica los instrumentos abordados y se describen las referencias bibliográficas tenidas en cuenta durante el proceso. Se espera que los lectores puedan ampliar su consulta en estas fuentes bibliográficas.

Este libro está dirigido a profesionales que trabajan en el desarrollo del talento humano en diferentes campos, como la docencia, la comunidad y las organizaciones. También es de utilidad para quienes se dedican a la evaluación de la formación y a la certificación.

Sugerencias para la lectura y puesta en práctica del libro

1. Reflexionar en cada capítulo sobre los logros y las acciones para mejorar el proceso de evaluación con los estudiantes.
2. Planificar en cada capítulo al menos un instrumento de evaluación para que lo aborde con sus estudiantes.
3. Compartir los instrumentos diseñados con otros colegas para recibir su retroalimentación y mejorarlos.

CAPÍTULO 1

Concepto de valoración socioformativa

Resultado de aprendizaje:
Comprende los ejes clave de la evaluación socioformativa

1.1 Noción de la valoración socioformativa

La valoración socioformativa es un nuevo paradigma de la evaluación centrado en desarrollar el talento de las personas para afrontar los retos de la sociedad del conocimiento.

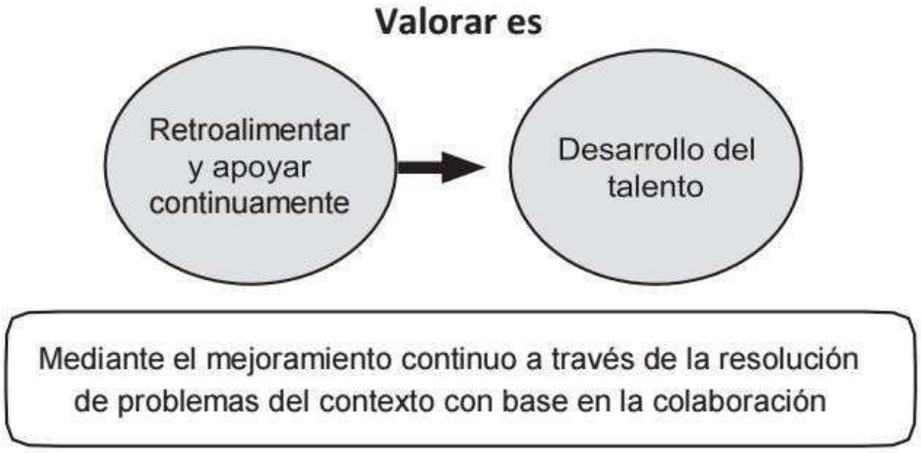


Figura 1. Orientación de la valoración socioformativa

La valoración socioformativa es un proceso de retroalimentación continua de los estudiantes para que aprendan a resolver problemas del contexto y desarrollen las competencias necesarias para la sociedad del conocimiento, mediante la auto, co y heterovaloración, teniendo como base evidencias de desempeño y buscando el mejoramiento continuo (metacognición) con el apoyo de otros. Los componentes de la valoración socioformativa se describen en la Figura 2.

Figura 2. Componentes de la valoración socioformativa

En la Figura 3 se describen los ejes claves de la valoración socioformativa.

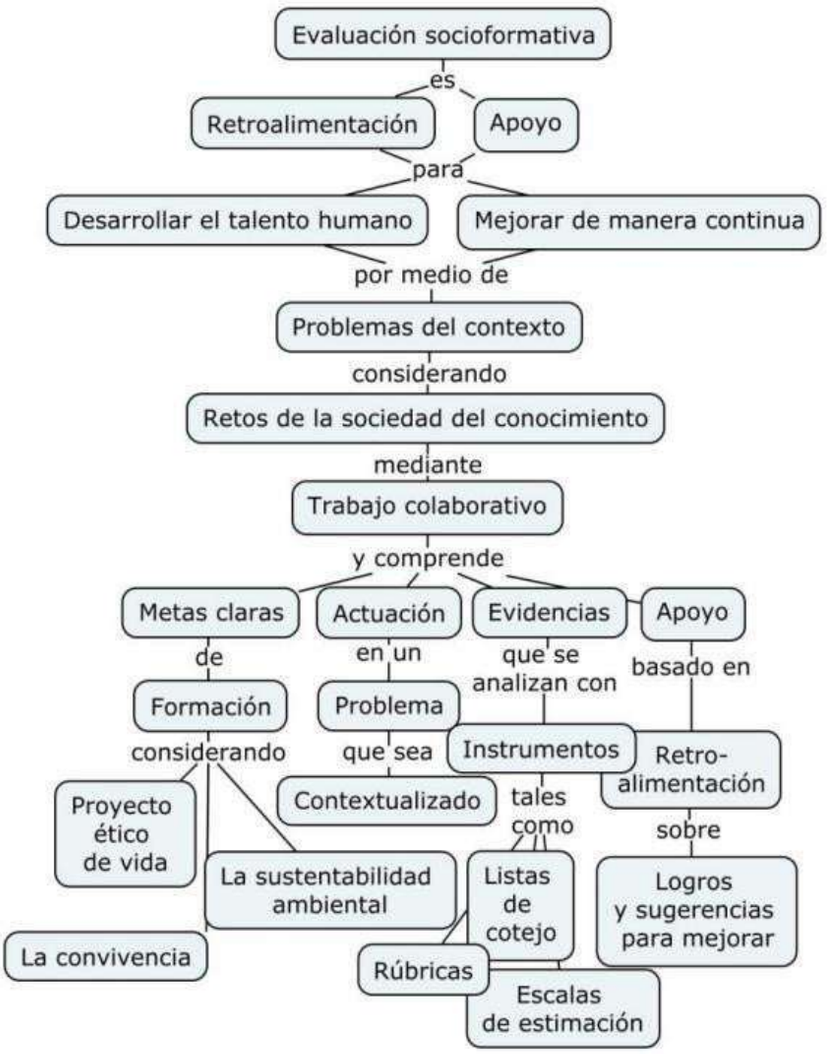


Figura 3. Ejes de la valoración socioformativa

1.2 Categorización de la valoración socioformativa

La valoración socioformativa se inscribe dentro de la socioformación, que es un enfoque curricular, didáctico y evalutivo centrado en que las personas aprendan a resolver problemas considerando el contexto social a partir del proyecto ético de vida, el emprendimiento, el trabajo colaborativo y la gestión del conocimiento.

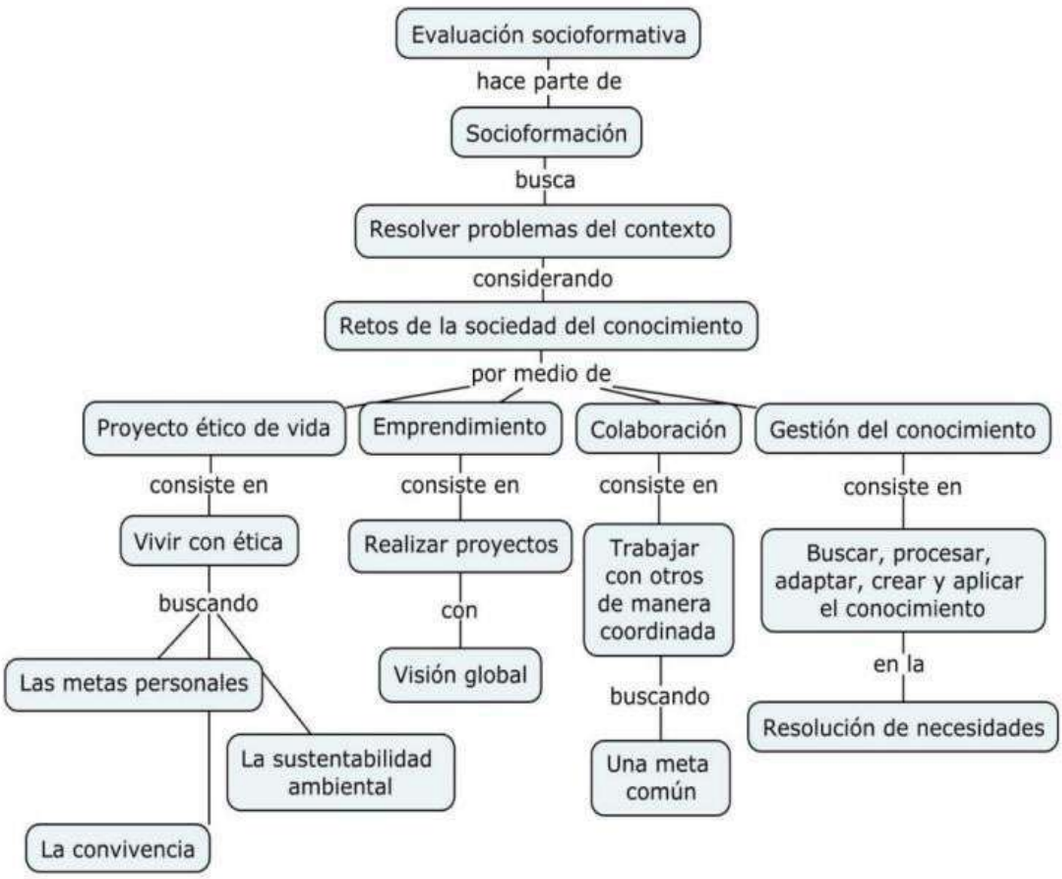


Figura 4. Énfasis de la sociedad del conocimiento

La socioformación, a su vez, es un enfoque de gestión del talento humano inscrito dentro de la sociedad del conocimiento. La sociedad ha tenido transformaciones a lo largo de la historia. Se pasó por la sociedad feudal, la sociedad industrial y la sociedad de la información. Actualmente se está construyendo la sociedad del conocimiento.

La sociedad del conocimiento consiste en una comunidad global comprometida en resolver los problemas con una visión integral y transdisciplinaria mediante la colaboración, la gestión del conocimiento, la co-creación de saberes y el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación.

La gestión del conocimiento implica no solamente buscar el conocimiento en diversas fuentes y procesarlo, sino también comprenderlo y aplicarlo mediante la colaboración entre las personas. La sociedad del conocimiento, a diferencia de las sociedades anteriores, busca la actuación de los ciudadanos con ética, aplicando los valores universales en las diversas situaciones de la vida.

La sociedad del conocimiento tiene múltiples fines, algunos de los cuales son:

- Apoyar la realización personal de cada individuo, buscando que su vida tenga sentido mediante el desarrollo del talento y contribuyendo a una mejor sociedad.
- Resolver los conflictos con base en el dialogo y el acuerdo.
- Buscar el desarrollo sustentable.
- Lograr el desarrollo económico con sentido de justicia social.
- Mejorar la calidad y cantidad de vida de las personas.

En la Figura 5 se describen los elementos claves de la sociedad del conocimiento.

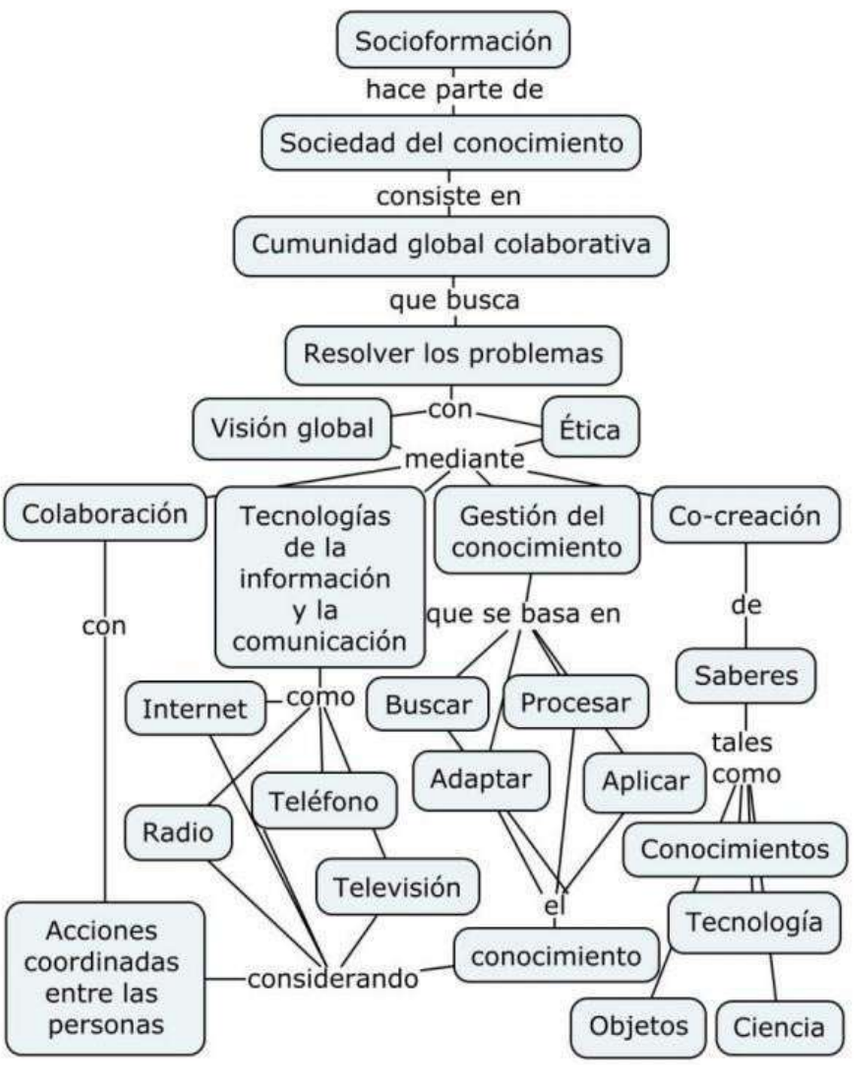


Figura 5. Énfasis de la sociedad del conocimiento

La sociedad del conocimiento implica los siguientes cambios en la evaluación:

1. Dejar el énfasis en las evaluaciones cuantitativas y centrarse más en las fortalezas de las personas, para apoyarles en el mejoramiento continuo, convirtiendo los errores y dificultades en oportunidades para el crecimiento.
2. Pasar de la valoración general de conocimientos a considerar el desarrollo del talento de cada estudiante, articulando las metas educativas generales con las metas particulares de formación.
3. Buscar que la evaluación no la haga solamente el docente, sino que ante todo sea un proceso colaborativo donde los mismos estudiantes aprendan a coevaluarse y a mejorar con el apoyo mutuo.
4. Centrarse en resolver problemas del contexto más que determinar el grado de apropiación de contenidos, lo cual es clave para formar ciudadanos talentosos, creativos y emprendedores.
5. Valorar la realización personal y la actuación ética como ciudadano, más allá de los conocimientos, tal y como ha ocurrido en las sociedades anteriores.
6. Abordar la evaluación con base en productos que demuestren la resolución de problemas del contexto mediante la colaboración.
7. Apoyar a los estudiantes para que construyan un proyecto ético de vida sólido con base en la retroalimentación de los pares, tutores y padres.

1.3 Características de la valoración socioformativa

La evaluación socioformativa tiene las características descritas en la Figura 6.

Figura 6. Principales características de la evaluación socioformativa

1.3.1 Abordaje de problemas del contexto

La evaluación socioformativa busca que los estudiantes aprendan a identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto. Un problema es el reto de transformar una situación dada en una situación esperada o ideal, en un entorno con sentido.

En la Figura 7 se describen las características de un problema.

Figura 7. Características de los problemas

1.3.2 Evidencias

La evaluación socioformativa se basa en evidencias, las cuales son productos tangibles que dan cuenta de la actuación ante problemas. Estos productos los presenta el estudiante y son de diferente naturaleza, como por ejemplo: cartas, correos electrónicos, informes, ensayos, registros, videos, audios, mapas gráficos, análisis de casos, etc.

En la Figura 8 se describen las características de una evidencia

Figura 8. Características de las evidencias

1.3.3 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación son herramientas concretas para analizar las evidencias y determinar la actuación de los estudiantes ante los problemas del contexto, estableciendo logros y sugerencias. También posibilitan una nota cuantitativa cuando se está en la evaluación sumativa. Algunos ejemplos de instrumentos de evaluación son: listas de cotejo, escalas de estimación, rúbricas, etc.

En la Figura 9 se describen las características de los instrumentos de evaluación desde la socioformación

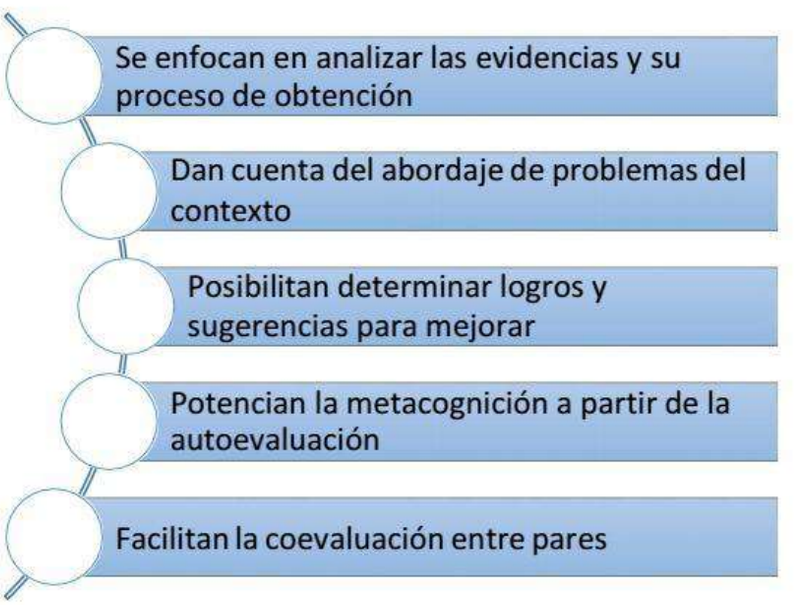


Figura 9. Características de los instrumentos de evaluación desde la socioformación

1.3.4 Colaboración

La evaluación socioformativa implica un proceso continuo de trabajo colaborativo, definido como las acciones coordinadas de un conjunto de personas para lograr una meta común. En el campo de la evaluación, esto significa una serie de acciones articuladas entre pares y docentes para desarrollar el talento e implementar mejoras continuas. En la Figura 10 se describen las características del trabajo colaborativo en la evaluación.

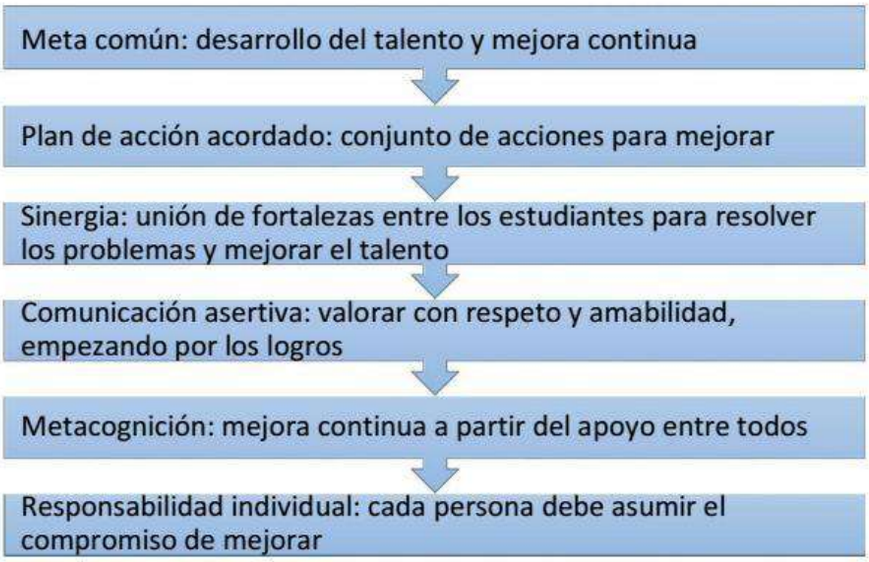


Figura 10. Características de la colaboración en la evaluación

1.3.5 Niveles de actuación

En la valoración es esencial tener como base los niveles de desempeño propuestos por la socioformación con el fin de promover el desarrollo del talento para la sociedad del conocimiento.

Es preciso trascender las taxonomías tradicionales centradas en contenidos o procesos cognitivos, como por ejemplo la taxonomía de Bloom.

Los niveles de desempeño propuestos por la socioformación orientan en torno a la misma planeación de la formación, el establecimiento de evidencias, el diseño de instrumentos y el trabajo continuo con los estudiantes.

La socioformación propone cinco niveles de desempeño para mediar y evaluar las competencias tanto en la educación como en la sociedad y en las organizaciones: preformal, receptivo, resolutivo, autónomo y estratégico (Tobón, 2014a). Los niveles representan la forma cómo las personas afrontan y resuelven problemas del contexto a partir de la gestión del conocimiento. En este sentido, están acordes con los retos de la sociedad del conocimiento.

Los niveles varían en aspectos tales como las estrategias de resolución de problemas, las actitudes y el dominio conceptual. En el nivel resolutivo, los estudiantes aprenden a resolver problemas sencillos y familiares. En el nivel estratégico, en cambio, aprenden a resolver problemas no rutinarios y poco familiares, con articulación de saberes y creatividad.

En la Figura 11 se describen los niveles propuestos por la socioformación. En la educación básica y media es suficiente tener en cuenta estos 4 niveles, los cuales se corresponden con la escala de evaluación de Colombia: Bajo, Básico, Alto y Superior.

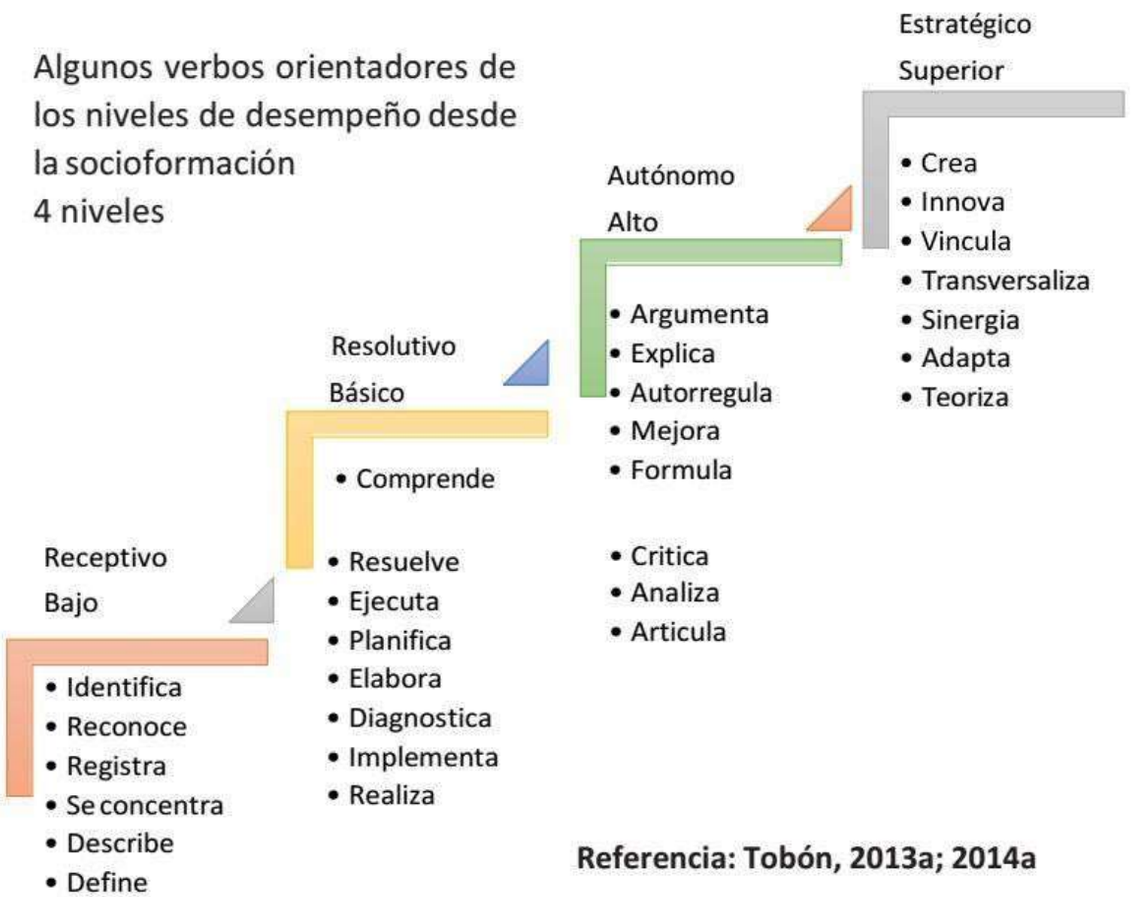


Figura 11. Niveles de desempeño propuestos por la socioformación

En la Tabla 1. se describen los elementos claves de cada uno de los niveles de desempeño propuestos por la socioformación. Se propone que estos sean los niveles para interpretar la escala evaluativa del Ministerio de Educación de Colombia.

1.3.6 Socialización

En la evaluación socioformativa es clave la socialización, la cual consiste en que los estudiantes compartan sus evidencias y experiencias de formación con otros estudiantes, la comunidad y las organizaciones.

En la Figura 12 se describen algunas acciones claves en la socialización de las evidencias y su proceso de elaboración.

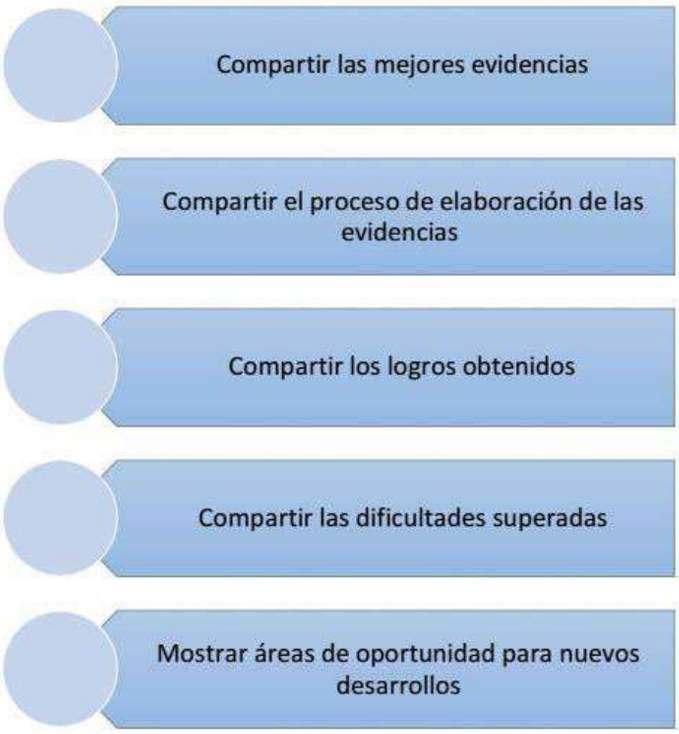


Figura 12. Algunas acciones de socialización

1.4 Diferencias de la valoración socioformativa con otros enfoques

La evaluación socioformativa difiere de otros enfoques similares tales como: la evaluación constructivista y la evaluación conductual. En la Tabla 2 se describe una comparación entre estos diferentes enfoques, con sus semejanzas y diferencias. La evaluación conductual se centra en la conducta, mediante una continua retroalimentación sobre los logros y errores que se tienen, brindando premios y castigos. Su premisa clave es brindarle información al estudiante en el menor tiempo posible sobre su conducta para acercarse a la conducta meta.

La evaluación constructivista, por su parte, se enfoca en que los mismos estudiantes se autoevalúen en el dominio de los saberes e implementen mejoras, a partir de sus intereses y buscando que las situaciones tengan sentido. Se busca que los estudiantes contribuyan a mejorar la misma evaluación.

La evaluación socioformativa, retoma algunos elementos de los otros enfoques. De la evaluación conductual recoge el énfasis en la retroalimentación oportuna para lograr las metas. De la evaluación constructivista sigue el abordaje de los saberes previos, la autoevaluación y la consideración de los intereses de los estudiantes. Sin embargo, se diferencia en su marcado énfasis en actuar ante los problemas del contexto, el trabajo con el proyecto ético de vida y la formación del espíritu emprendedor.

Tabla 2. Comparación entre la evaluación socioformativa, la evaluación conductual y la evaluación constructivista

Aspecto	Evaluación conductual	Evaluación constructivista	Evaluación socioformativa
Objeto	Objetivos en diferentes dimensiones	Saberes en diferentes dimensiones: ser, hacer, conocer y convivir	Actuación integral ante problemas (integra los saberes)
Fin	Determinar el logro de objetivos	Determinar el aprendizaje de saberes	Formar en el abordaje de problemas del contexto mediante un proyecto ético de vida sólido
Metodología	-Retroalimentación continua de la conducta -Premios y castigos -Reforzamiento	-Análisis de saberes previos -Abordaje de intereses de los estudiantes -Autorregulación del estudiante -Evaluación mediante situaciones con sentido o dinámicas	-Resolución de problemas del contexto -Evidencias de desempeño -Autoevaluación y coevaluación -Mejora continua de las evidencias -Socialización
Papel del docente	El docente planifica y ejecuta la evaluación	El docente acompaña y orienta a los estudiantes a que se autoevalúen y mejoren	El docente acompaña y apoya de manera continua a los estudiantes para que desarrollen el talento y posean un proyecto ético de vida sólido
Epistemología de base	Positivismo	Constructivismo	Pensamiento complejo

1.5 Tipos de evaluación socioformativa

La evaluación socioformativa se divide en los siguientes tipos:

- Evaluación de diagnóstico
- Evaluación continua
- Evaluación sumativa o de acreditación
- Evaluación para la certificación

En la Tabla 3 se describen cada uno de estos tipos.

Tabla 3. Tipos de evaluación en la socioformación

Aspecto	Evaluación de diagnóstico	Evaluación continua	Evaluación sumativa o de acreditación	Evaluación para la certificación
Fin	Determinar los saberes previos y posibles necesidades de apoyo personalizado	Formar el talento y buscar el mejoramiento. Corregir errores.	Determinar de manera formal el nivel de logro de las metas esperadas y decidir sobre la continuidad, promoción, repetición o terminación de la formación.	Determinar la idoneidad para desempeñar un conjunto de acciones.
Tipo de informe	Informe (a veces es formal)	Informal	Formal	Formal
Momento de aplicación	Al inicio de la formación	Durante la formación	Durante la formación y al final	Al final de la formación
Responsable	El docente	El docente	El docente	Una institución acreditada para certificar Un evaluador certificado

1.6 Vinculación de la evaluación socioformativa

La evaluación socioformativa tiene estrechos nexos con el pensamiento complejo, que es su base epistemológica.

El pensamiento complejo es la base de la socioformación y se refiere a articular ideas, perspectivas o saberes para comprender los fenómenos de manera integral y actuar, en consecuencia, con mayor pertinencia en ellos. Es, por lo tanto, pensar y actuar considerando que los hechos del mundo tienen conexiones, lo cual lleva a superar la fragmentación y superespecialización de la ciencia clásica.

El pensamiento complejo no se opone al pensamiento simple, sino que busca la unión entre estas dos formas de abordar la realidad. No se trata de dejar de estudiar las partes en sí mismas, sino que, además, deben estudiarse las diversas relaciones entre ellas y con otros hechos, considerando diferentes perspectivas.

En la evaluación socioformativa el pensamiento complejo se tiene en cuenta a través de las siguientes acciones:

1. Se busca la formación integral a través de la evaluación considerando las diferentes dimensiones de la persona.
2. Se valora la actuación integral ante problemas del contexto. La actuación integral es un tejido de relaciones entre saberes.
3. Se articula la evaluación cualitativa y cuantitativa, buscando su complemento. Desde lo cualitativo se busca comprender la actuación de los estudiantes para apoyarles en su mejoramiento; desde lo cuantitativo, en cambio, se mide el nivel de desempeño con apoyo en una nota o número para facilitar la comunicación y el análisis de los avances.
4. Se integran contribuciones de diferentes disciplinas en la elaboración de instrumentos de evaluación, tales como la psicología, la sociología, las neurociencias, etc.

Actividades de aplicación

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental argumentado con los ejes claves de la evaluación socioformativa y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover el cambio de la evaluación.
2. Realice un diagnóstico de qué elementos aplica y no aplica actualmente en su ejercicio profesional respecto a la evaluación socioformativa.
3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.

CAPÍTULO 2

Planeación de la evaluación socioformativa

Resultado de aprendizaje:
Planea la evaluación socioformativa siguiendo los ejes del currículo y los retos del contexto con base en problemas

2.1 Elementos claves de la evaluación

La valoración socioformativa se aplica con las siguientes acciones claves (el orden puede variar según el tipo de evaluación que se lleve a cabo):

1. Resultados de formación.

Se identifica el resultado o los resultados de formación que se van a evaluar. Estos resultados son las metas esperadas y pueden ser competencias, desempeños, aprendizajes esperados o resultados de aprendizaje.

2. Problema del contexto.

Buscar que los estudiantes identifiquen, interpreten, argumenten y resuelvan un problema del contexto, considerando las metas de formación del paso anterior.

3. Evidencias.

A partir de la actuación en el problema del contexto anterior, solicitarles a los estudiantes una o varias evidencias que demuestren el abordaje de dicho problema. Las evidencias son productos (registros, informes, ensayos, mapas, videos, audios, análisis de casos, etc.).

4. Instrumentos de evaluación.

Las evidencias presentadas por los estudiantes se analizan mediante uno o varios instrumentos (listas de cotejo, escalas de estimación, rúbricas, etc.).

5. Valoración de las evidencias y del proceso de actuación.

Se valoran las evidencias de los estudiantes y el proceso a través del cual se obtuvieron. A partir de ello, se elabora un informe de evaluación con logros, sugerencias y nivel de desempeño obtenido. En las sugerencias se plantean acciones puntuales para seguir desarrollando el talento o corregir determinados aspectos del desempeño.

Buscar que los estudiantes se autoevalúen en su desempeño con un determinado instrumento, como por ejemplo una rúbrica.

Promover que los estudiantes se coevalúen entre sí, con el mismo instrumento de la autoevaluación.

6. Retroalimentación al estudiante.

Se informa a los estudiantes frente a sus logros y aspectos a seguir mejorando o profundizando. En determinados casos, se brindan varias oportunidades

de mejora en una o varias evidencias hasta lograr que el estudiante obtenga el desempeño mínimo aceptable o desarrolle todo su talento, según sus potencialidades e intereses.

7. Socialización.

Se busca que los estudiantes compartan sus experiencias de formación y/o productos logrados en el proceso educativo con pares, las familias, la comunidad o las organizaciones.

2.2 Planeación de la valoración

A diferencia de la evaluación tradicional que se hace al final, en la socioformación la evaluación orienta el mismo proceso formativo desde el inicio.

En la socioformación, la planeación de la evaluación se hace de una manera sencilla, dentro del mismo proceso formativo y considerando los siguientes aspectos claves:

- Resultados de formación
- Problema del contexto
- Vinculación
- Evidencias
- Instrumentos
- Actividades
- Proceso de evaluación

La planeación de la evaluación puede ser analítica o sintética. Es analítica cuando seguimos un formato y describimos con detalle cada apartado, así como las actividades a llevar a cabo. En cambio, es sintética cuando nos centramos en los aspectos centrales y los resumimos en una o dos páginas.

En la Figura 13 se expone la metodología de planeación sintética de la evaluación dentro del mismo proceso formativo siguiendo la UVE doble de Tobón.

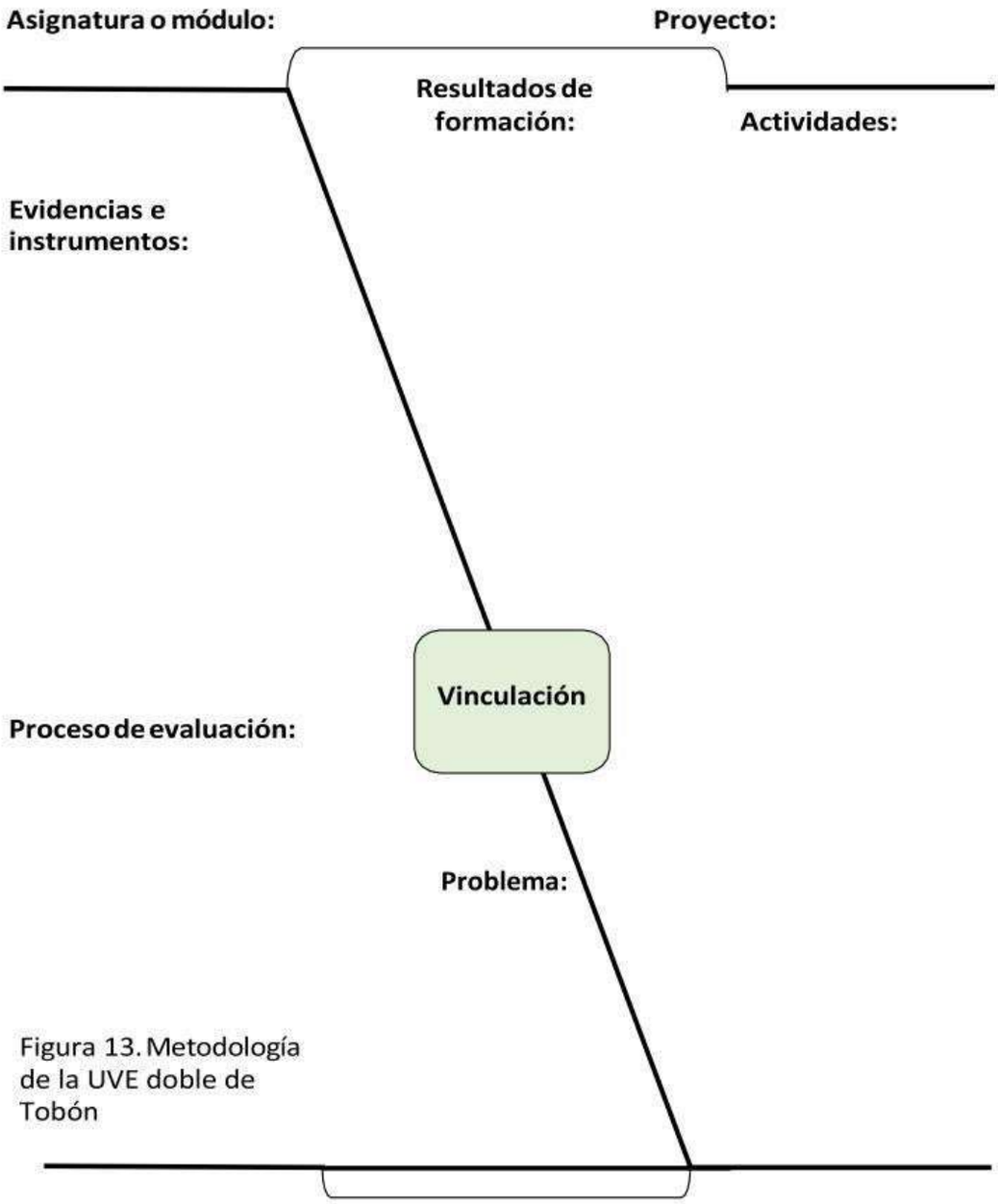


Figura 13. Metodología de la UVE doble de Tobón

2.3 Ejemplo de planeación de la evaluación mediante la UVE doble

Asignatura: Ciencias Naturales Grado 3ro. Primaria
Proyecto: "Cuidamos el ambiente en la escuela"

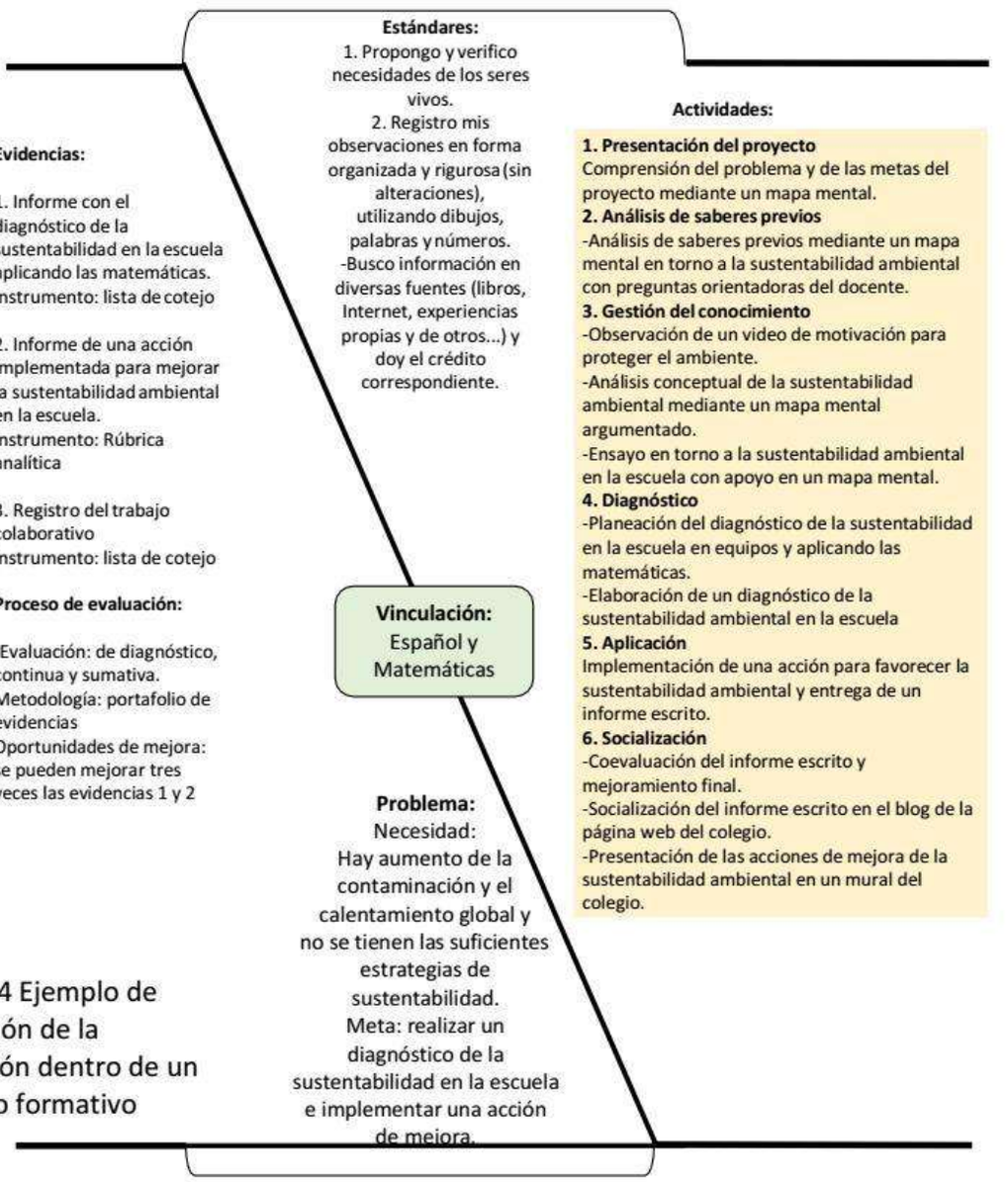


Figura 14 Ejemplo de planeación de la evaluación dentro de un proyecto formativo

2.4 Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación son las herramientas concretas mediante las cuales se analizan las evidencias y se determina el nivel de desempeño, los logros y las acciones para mejorar. En la Tabla 4 se describen los principales instrumentos de evaluación, con sus ventajas y aspectos retadores.

Tabla 4. Comparación entre varios instrumentos de evaluación

Instrumento	Definición	Ventajas	Desventajas
Registro de observación	Lista con indicadores y una o varias columnas con aspectos a observar en dichos indicadores. En la observación se anotan aspectos del proceso de desempeño, logros y sugerencias.	Es un instrumento fácil de elaborar. Permite analizar el desempeño de los estudiantes con profundidad y darles una retroalimentación puntual y con detalles.	A veces requiere de mucho tiempo cuando la evaluación es individual y son muchos estudiantes por grupo (más de 30).
Lista de cotejo	Tabla con indicadores y dos posibilidades de evaluación: presenta o no presenta el indicador.	Es útil con grupos grandes. Se hace por cada evidencia.	No tiene puntos intermedios en el logro de un determinado aspecto.

Instrumento	Definición	Ventajas	Desventajas
Escala de estimación	Tabla con indicadores, donde cada indicador se puede evaluar mediante niveles de desempeño.	Es útil en grupos grandes, cuando es importante evaluar puntos intermedios.	No da detalles o características de los grados. Esto a veces dificulta la retroalimentación. Se basa en niveles o grados generales.
Rúbrica socioformativa analítica	Son instrumentos que se centran en evaluar cada uno de los indicadores de una evidencia mediante niveles de desempeño y descriptores. Los descriptores brindan información puntual para determinar el nivel de actuación en cada indicador.	Es muy útil cuando los estudiantes requieren de mucha retroalimentación para realizar y mejorar sus evidencias.	A veces es difícil aplicar esta metodología cuando se tienen muchas evidencias o los productos son poco tangibles.
Rúbrica socioformativa sintética	Son rúbricas enfocadas en valorar una evidencia de manera general o global, sin analizar cada indicador por separado.	Son muy útiles en la evaluación de productos finales o cuando los estudiantes no requieren de mucha información para mejorar su desempeño.	No brindan información específica para mejorar una evidencia.

ACTIVIDADES DE APLICACIÓN

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental argumentado con la metodología clave de la evaluación socioformativa y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover el cambio de la evaluación.
2. Planifique la evaluación con los estudiantes centrándose en problemas del contexto, considerando las metas de formación establecidas en el currículo de base.
3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. (2013c). Metodología de gestión curricular. Una perspectiva socioformativa. México: Trillas.

Tobón, S. (2014a). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

Tobón, Sergio (2014b). Currículo y ciclos propedéuticos desde la socioformación. Hacia un sistema educativo flexible y sistémico. México: Trillas.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.

CAPÍTULO 3

Portafolio

Resultado de aprendizaje:
Planifica la implementación de la estrategia de portafolio con los estudiantes siguiendo los ejes clave de la socioformación

3.1 Concepto de portafolio desde la socioformación

El portafolio es una de las principales estrategias de valoración en la socioformación. Consiste en que los estudiantes sistematicen, evalúen, mejoren y socialicen las evidencias de su desempeño, en el marco de la resolución de problemas del contexto.

Figura 15. Ejes claves del portafolio

El portafolio da cuenta de la obtención, sistematización y socialización de evidencias en el marco de la resolución de problemas del contexto, con base en la colaboración. En la Figura 16 se describen los elementos claves de esta esta estrategia, que es, a la vez, formativa y evaluativa.

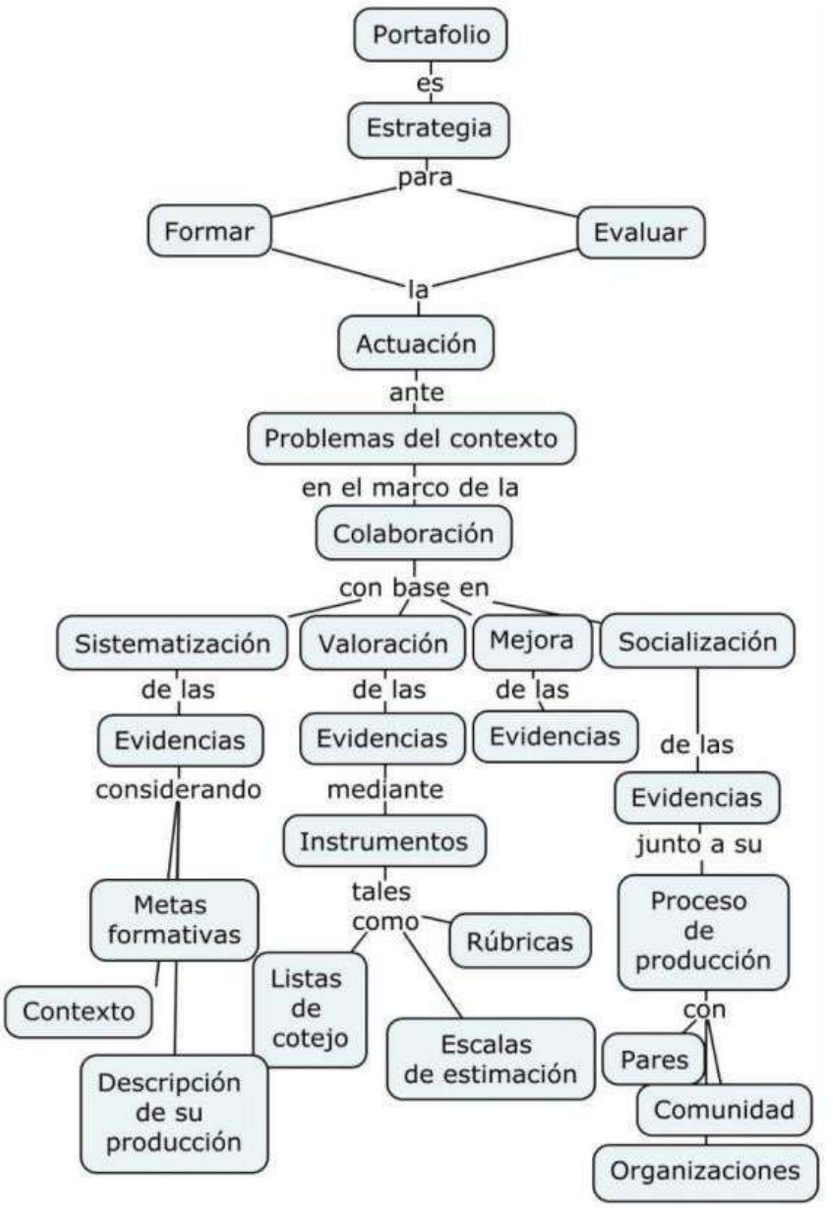


Figura 16. Componentes del portafolio

3.2 Propósitos del portafolio

El portafolio, en la socioformación, se aplica con los propósitos descritos en la Tabla 5.

Tabla 5. Propósitos claves del empleo del portafolio en la socioformación	
Sistematización de las evidencias	Tener las evidencias organizadas, con una descripción del momento en el cual se obtuvieron, los propósitos y el proceso de producción. Esto es clave para realizar metacognición en torno a los logros obtenidos, las dificultades superadas y los nuevos retos. Además, posibilita compartirlas con otras personas y comprender su naturaleza.
Valorarlas evidencias desde diferentes perspectivas	Valorarlas evidencias desde diferentes perspectivas, tomando en cuenta al propio estudiante (autoevaluación), a los pares (coevaluación), al docente (heteroevaluación) y a la sociedad (socioevaluación), determinando logros y acciones para mejorar. Realizar la evaluación desde diferentes personas permite un juicio más comprensivo e integral de la actuación de los estudiantes.
Mejorar las evidencias	En todo portafolio se dan al menos dos oportunidadespara mejorar una o varias evidencias. Estas oportunidadespermiten el mejoramiento continuo y el desarrollo del talento de los estudiantes. En el mismo portafolio se documenta este proceso de mejoramiento.

Continuación Tabla 5.	
Valorar el papel del estudiante como emprendedor	El portafolio se enfoca en abordar a los estudiantes como protagonistas de su formación, ya que les brinda flexibilidad para la documentación, sistematización, evaluación, mejora y socialización de las evidencias. Se permite que los estudiantes propongan adaptaciones a las evidencias o evidencias alternativas, siempre y cuando se cumpla con las metas formativas. También se motiva a los estudiantes a proponer mejoras a los instrumentos de evaluación.
Gestión del conocimiento	Promover en los estudiantes el desarrollo de habilidades para buscar, organizar, adaptar, crear y aplicar el conocimiento en la resolución de problemas, considerando fuentes de información rigurosas o confiables.
Socialización de las evidencias	Buscar que los estudiantes compartan las evidencias y el proceso de elaboración de estas con sus propios pares, familia, institución educativa, comunidad y organizaciones, con el fin de mostrar los logros obtenidos, las dificultades superadas y las enseñanzas obtenidas. Esto es importante para inspirar a otras personas en la resolución de problemas que lleven a un mejoramiento de las condiciones de vida.
Resguardo de las evidencias	El portafolio permite resguardar mejor las evidencias para que no se pierdan y se puedan utilizar en otro momento.

3.3 Contenidos del portafolio

El portafolio tiene tres grandes tipos de contenidos: evidencias, evaluaciones y reflexiones (véase la Tabla 6). En determinadas ocasiones se pueden agregar otros contenidos, tales como instrumentos elaborados por los estudiantes, testimonios, etc.

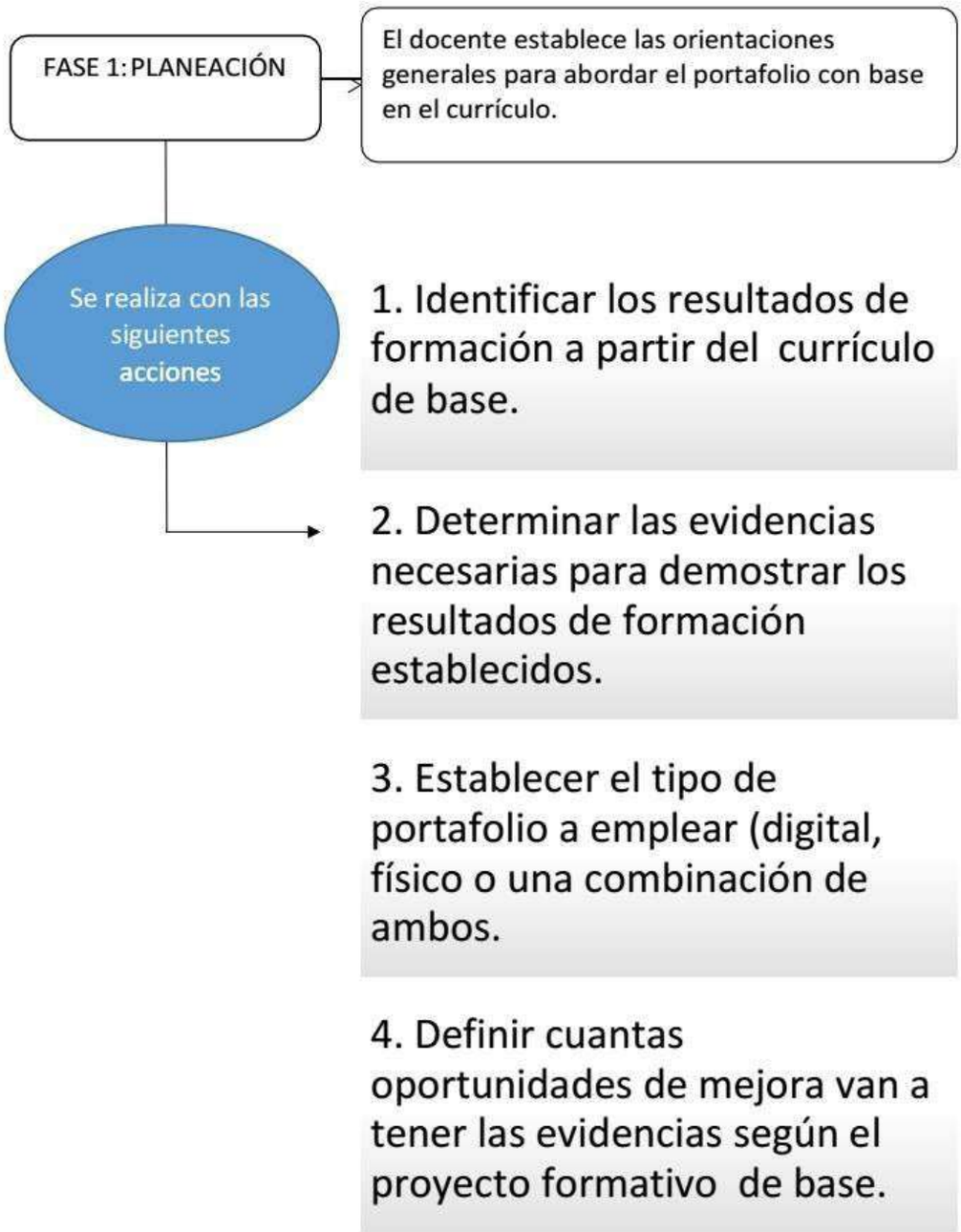
Tabla 6. Tipos de contenidos de un portafolio	
Evidencias	Productos concretos que dan cuenta de la actuación de los estudiantes. Las principales evidencias son: ensayos, ponencias, artículos, monografías, informes de proyectos, análisis de casos, informes de resolución de problemas, noticias, reportajes, pruebas por problemas, pruebas de contenidos, mapas mentales, mapas conceptuales, gráfico UVE tradicional, UVE socioformativa, cartografía conceptual, videos, audios, actas, testimonios y fotografías.
Instrumentos de evaluación	Son los instrumentos para evaluar las evidencias. Los estudiantes deben tener los instrumentos desde el inicio.
Evaluaciones realizadas	Informes de las evaluaciones realizadas a nivel de autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y socioevaluación.
Reflexiones	Reflexiones de los estudiantes sobre las experiencias tenidas, las dificultades presentadas y las enseñanzas adquiridas.
Proceso de socialización	Registro del proceso de socialización con los pares, docentes, padres, comunidad y organizaciones, determinando los beneficios de este proceso.

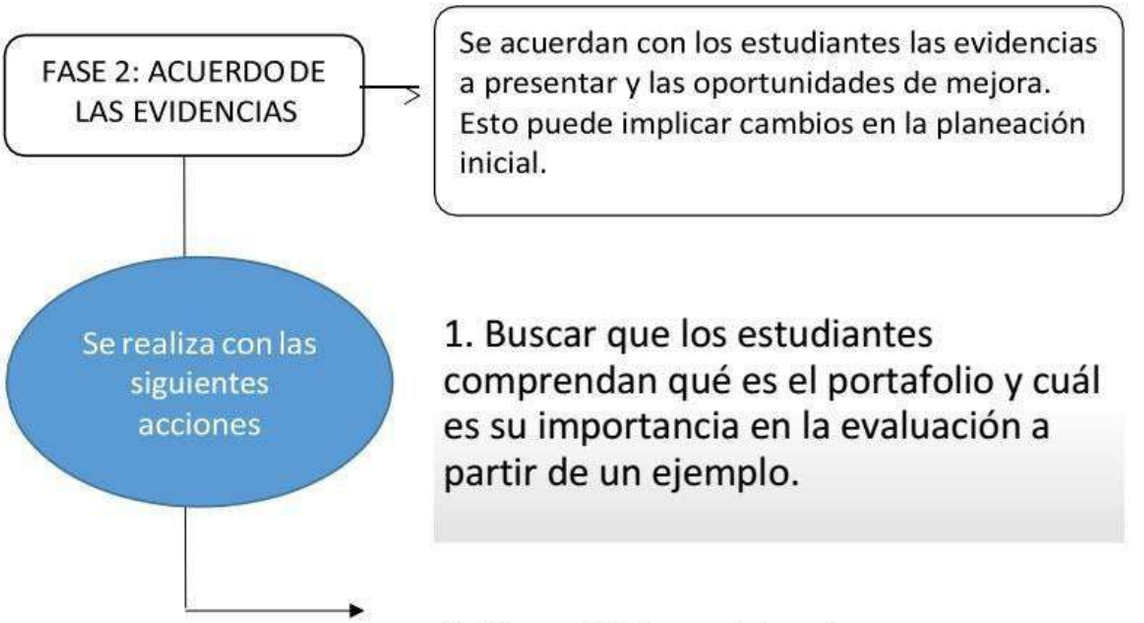
3.4 Fases en el empleo del portafolio en la evaluación

En la socioformación, el portafolio se emplea mediante seis fases, las cuales se describen de manera sintética en la Figura 17.

Figura 17. Fases en el trabajo con el portafolio

A continuación se describen cada una de estas seis fases.


FASE 1: PLANEACIÓN
El docente establece las orientaciones generales para abordar el portafolio con base en el currículo.
Se realiza con las siguientes acciones
1. Identificar los resultados de formación a partir del currículo de base.
2. Determinar las evidencias necesarias para demostrar los resultados de formación establecidos.
3. Establecer el tipo de portafolio a emplear (digital, físico o una combinación de ambos.
4. Definir cuantas oportunidades de mejora van a tener las evidencias según el proyecto formativo de base.

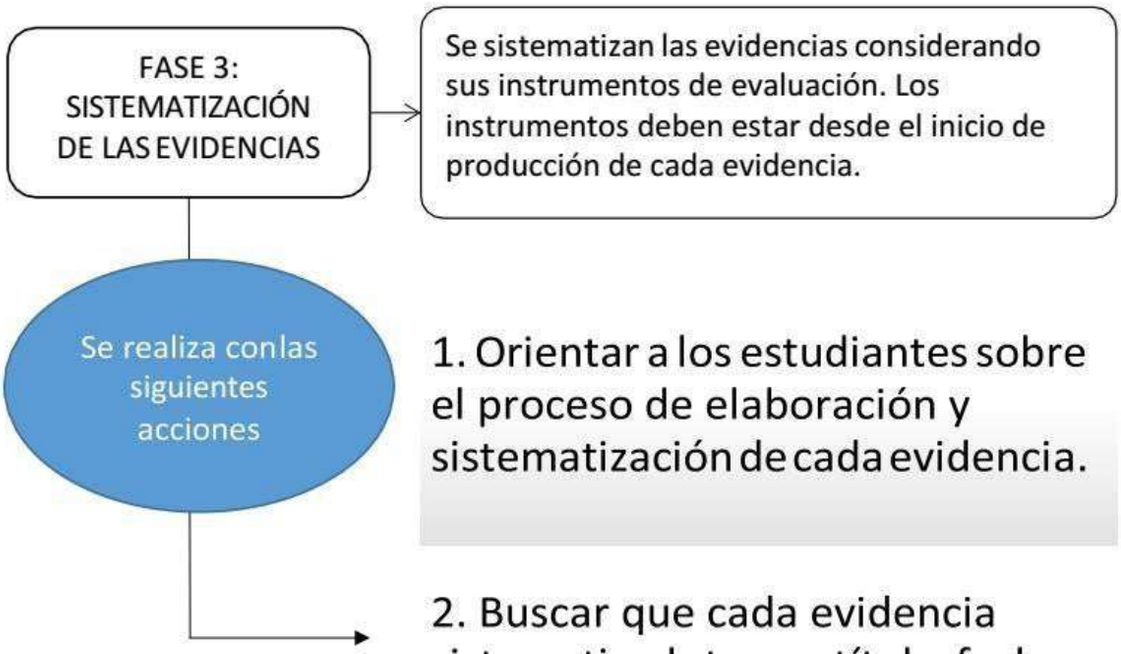


1. Buscar que los estudiantes comprendan qué es el portafolio y cuál es su importancia en la evaluación a partir de un ejemplo.

2. Describir las evidencias que se deben sistematizar en el portafolio. con sus instrumentos de evaluación.

3. Acordar las fechas de entrega de informes parciales del portafolio y la fecha de entrega del informe final.

4. Acordar qué evidencias se pueden presentar mejoradas a partir de la retroalimentación del docente o pares, y hasta cuántas oportunidades de mejora tendrán los estudiantes.

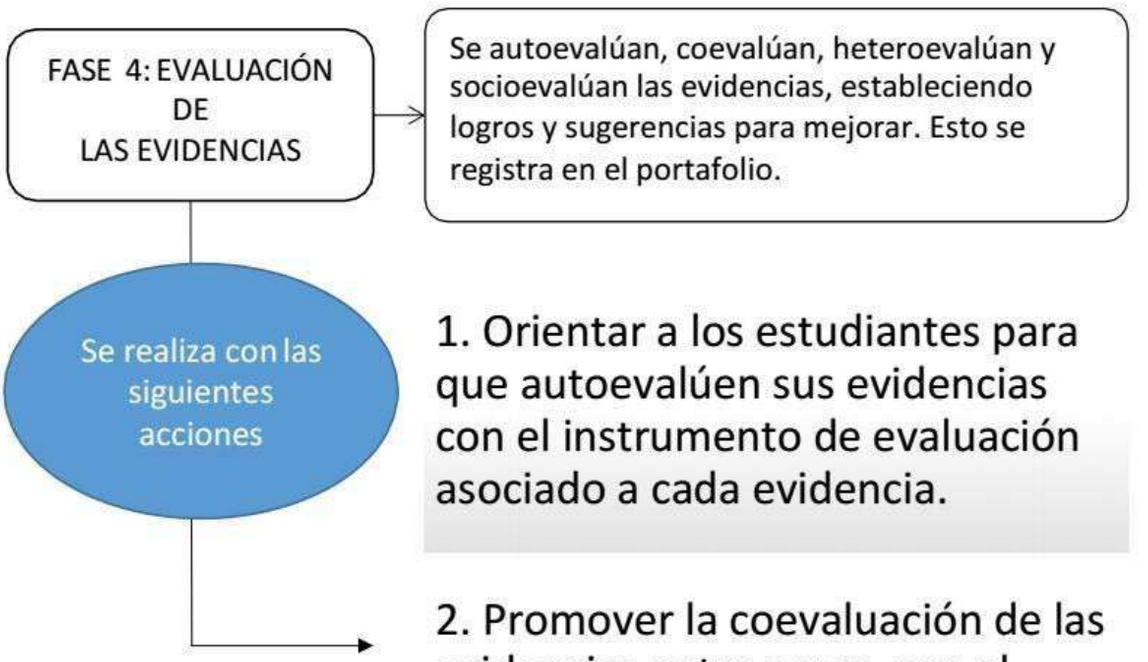


1. Orientar a los estudiantes sobre el proceso de elaboración y sistematización de cada evidencia.

2. Buscar que cada evidencia sistematizada tenga: título, fecha de elaboración, metodología seguida, relevancia, etc.

3. Organizar las evidencias bajo un determinado criterio: orden cronológico, tipo de actividad, etc.

4. Brindarles a los estudiantes los instrumentos de evaluación de las evidencias antes de empezar su elaboración, buscando que los comprendan.

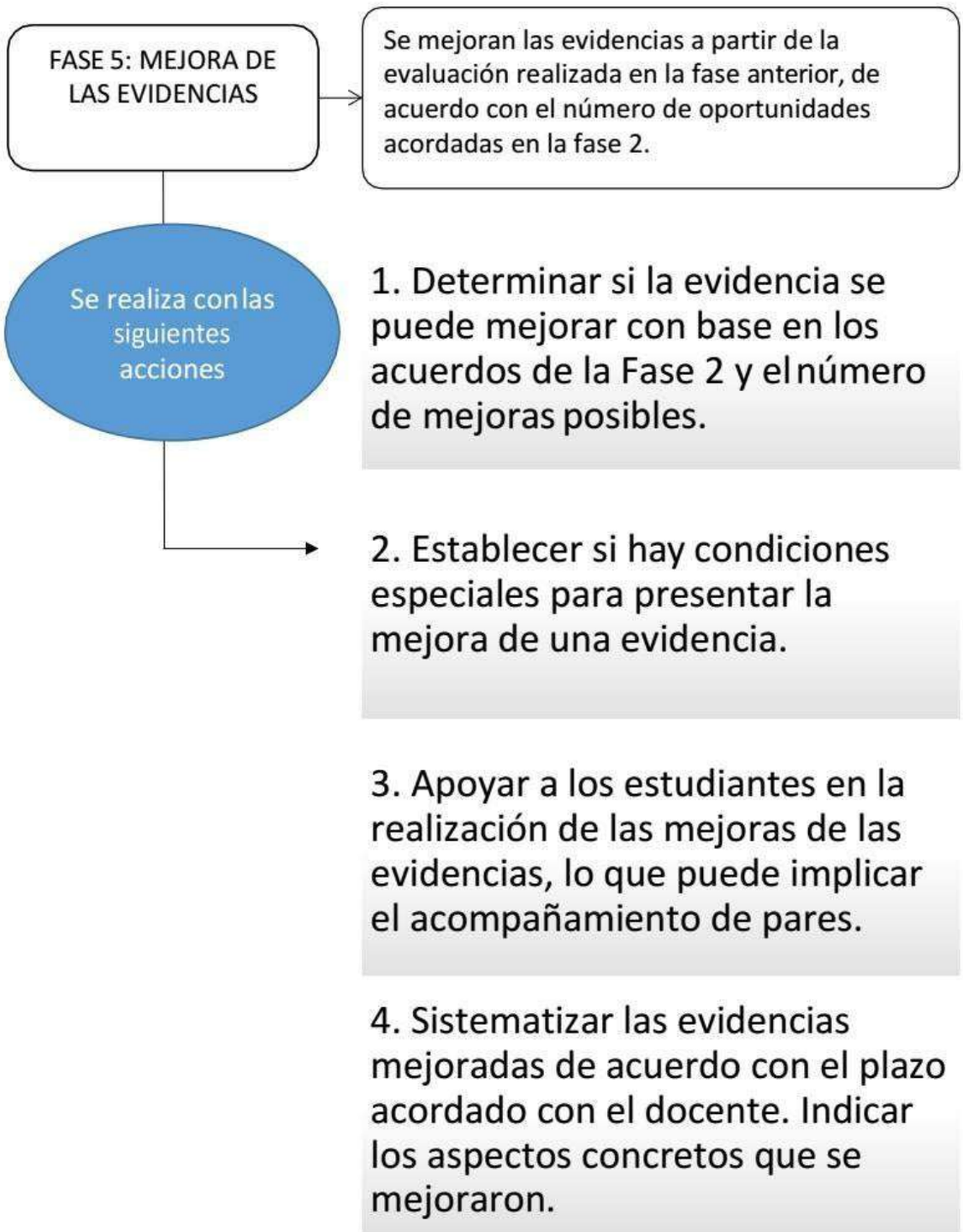


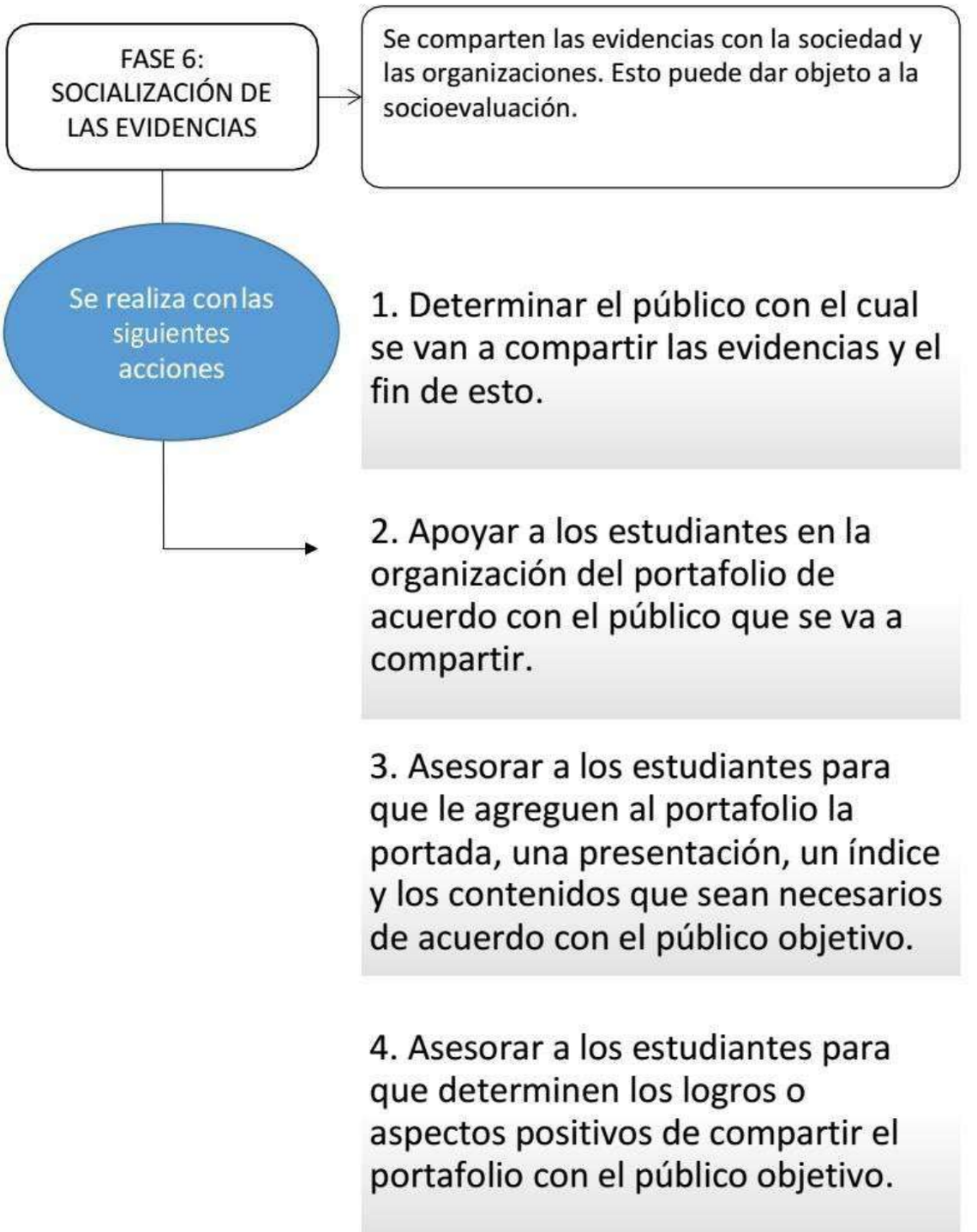
1. Orientar a los estudiantes para que autoevalúen sus evidencias con el instrumento de evaluación asociado a cada evidencia.

2. Promover la coevaluación de las evidencias entre pares, con el mismo instrumento de evaluación empleado en la autoevaluación.

3. Heteroevaluar las evidencias por parte del docente tomando en cuenta la autoevaluación y la coevaluación.

4. Realizar socioevaluación si es necesaria la valoración de la comunidad en el proceso.


FASE 5: MEJORA DE LAS EVIDENCIAS
Se mejoran las evidencias a partir de la evaluación realizada en la fase anterior, de acuerdo con el número de oportunidades acordadas en la fase 2.
Se realiza con las siguientes acciones
1. Determinar si la evidencia se puede mejorar con base en los acuerdos de la Fase 2 y el número de mejoras posibles.
2. Establecer si hay condiciones especiales para presentar la mejora de una evidencia.
3. Apoyar a los estudiantes en la realización de las mejoras de las evidencias, lo que puede implicar el acompañamiento de pares.
4. Sistematizar las evidencias mejoradas de acuerdo con el plazo acordado con el docente. Indicar los aspectos concretos que se mejoraron.


FASE 6:
SOCIALIZACIÓN DE
LAS EVIDENCIAS
Se comparten las evidencias con la sociedad y las organizaciones. Esto puede dar objeto a la socioevaluación.
Se realiza con las siguientes acciones
1. Determinar el público con el cual se van a compartir las evidencias y el fin de esto.
2. Apoyar a los estudiantes en la organización del portafolio de acuerdo con el público que se va a compartir.
3. Asesorar a los estudiantes para que le agreguen al portafolio la portada, una presentación, un índice y los contenidos que sean necesarios de acuerdo con el público objetivo.
4. Asesorar a los estudiantes para que determinen los logros o aspectos positivos de compartir el portafolio con el público objetivo.

Actividades de aplicación

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental con los ejes claves del portafolio y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover esta estrategia de evaluación.
2. Planifique la implementación del portafolio con los estudiantes siguiendo las seis fases descritas. Si ya trabaja con esta estrategia, implemente al menos una acción de mejora a partir del estudio del presente capítulo.
3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.

Referencias bibliográficas

Agra, M. J., Gewerc, A. y Montero, L. (2003). El portafolio como herramienta de análisis de experiencias de formación on line y presenciales. Anuario Interuniversitario de Didáctica, 21: 101-114.

Sánchez Delgado, P., y Gairín Sallán, J. (2008). Planificar la formación en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Universidad Complutense de Madrid/I.C.E.

Shores, E. F. (2007). El portafolio paso a paso. Barcelona: Graó.

Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.

Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.

CAPÍTULO 4

Registro de observación

Resultado de aprendizaje:
Planifica un registro de razón cuantitativa teniendo en cuenta las evidencias de desempeño y su procesode elaboración desde la socioformación.

4.1. Concepto de registros de observación

Los registros de observación cuantitativos, al igual que los cualitativos, son abiertos, pero se diferencian en que la información descrita es cuantitativa, como por ejemplo, la frecuencia de un hecho, la duración de un evento, el número de aciertos en un proceso, el número de errores cometidos, etc.

Figura 18. Concepto de registros de observación

4.2. Metodología de un registro de observación

Un registro de observación se diseña estableciendo la evidencia a evaluar y los indicadores que se van a considerar para orientar la observación. Se deja un espacio para describir las observaciones respecto a cada indicador.

Tabla 7. REGISTRO DE OBSERVACIÓN				
Equipo:				
Evidencia:			Valor:	
Indicadores	Logros	Sugerencias	Puntos asignados	Puntos obtenidos
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

4.3. Ejemplo de registro de observación

En el siguiente ejemplo se describe un registro de observación. Puede observarse que se deja un espacio para describir la actuación de los estudiantes frente a un problema del contexto.

Tabla 8. EJEMPLO DE REGISTRO DE OBSERVACIÓN				
Estudiante:				
Evidencia: Informe con el diagnóstico de la sustentabilidad en la escuela aplicando las matemáticas.		Valor: 10 puntos		
Indicadores	Logros	Sugerencias	Puntos asignados	Puntos obtenidos
1. Elabora el informe considerando un ejemplo y buscando apoyo cuando lo requiere.			1	
2. Se concentra en la elaboración del informe.			1	
3. El informe posee portada, un propósito, desarrollo y conclusiones.			5	
4. Se comprende el informe y emplea el punto.			3	

4.4. Evaluación de un registro de observación

A continuación se presenta un registro de observación para evaluar otro registro de observación. Se describen los indicadores y la ponderación.

Tabla 9. EVALUACIÓN DE UN REGISTRO DE OBSERVACIÓN				
Equipo:				
Evidencia: Registro de observación en equipo.		Valor: 10 puntos		
Indicadores	Logros	Sugerencias	Puntos asignados	Puntos obtenidos
1. Los indicadores dan cuenta de los aspectos claves de la evidencia.			5	
2. Hay indicadores relacionados con el proceso de elaboración de la evidencia.			2	
3. Los indicadores son descriptivos y no contienen términos subjetivos.			2	
4. Los indicadores se pueden evaluar por observación directa			1	

4.5. Registro de observación centrado en lo cuantitativo

Una variante del registro de observación es centrarse solamente en aspectos cuantitativos, que es importante en determinados casos para lograr la perfección en el desempeño.

Tabla 10. EJEMPLO DE REGISTRO DE OBSERVACIÓN CENTRADO EN LO CUANTITATIVO				
Estudiante:				
Evidencia: Cartografía conceptual del concepto de sociedad				Valor: 10 puntos
Indicadores	Frecuencia	Calidad	Sugerencias	Puntos obtenidos
1. Consulta de fuentes bibliográficas Mínimo de fuentes: 4 Mínimo de revistas indexadas: 2				
2. Número de revisiones Mínimo: 1				
3. Contribuciones personales Mínimo 2				

Actividades de aplicación

A continuación se proponen varias actividades para planificar y aplicar los registros de observación.

1. Realice un mapa mental de los elementos claves del registro de observación y su estructura. Indique algunas ventajas de este instrumento.
2. Elabore un registro de observación para evaluar un determinado estándar de competencia en una asignatura. Aplique este instrumento con sus estudiantes y mejórelo.
3. Ayúdele a un profesor a elaborar un registro de observación y a aplicarlo en el proceso de evaluación.

Referencias bibliográficas

Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.

Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.

CAPÍTULO 5

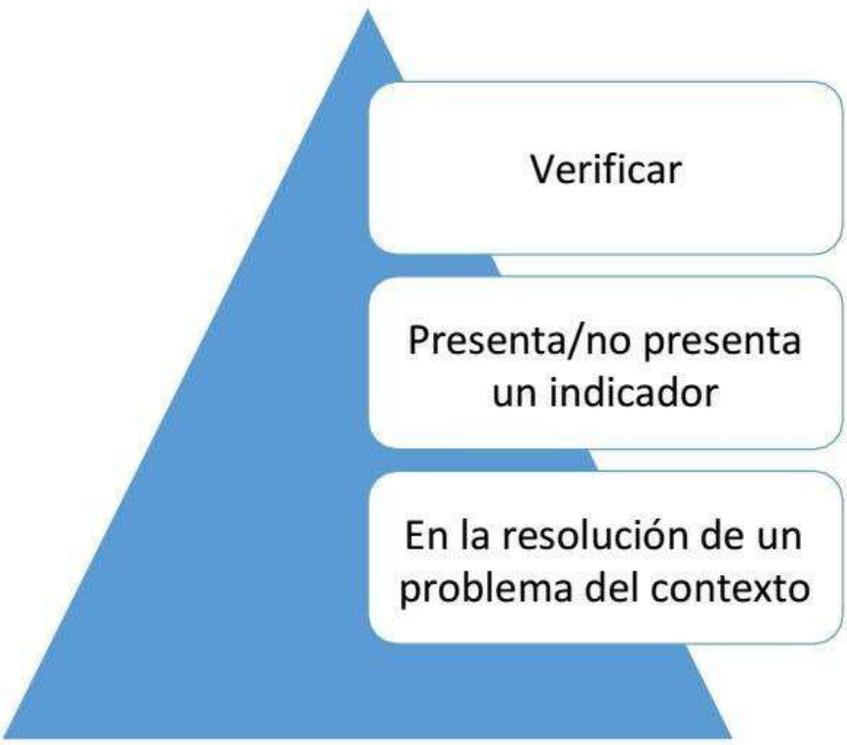
Lista de cotejo

Resultado de aprendizaje:
Elabora una lista de cotejo teniendo en cuenta las evidencias de desempeño, los estándares básicos de competencias y la socioformación.

5.1. Concepto de lista de cotejo

Las listas de cotejo son instrumentos para evaluar evidencias de desempeño determinando el cumplimiento o no cumplimiento de unos determinados indicadores. Se caracterizan porque son sencillas de aplicar y solamente debe hacerse un chequeo si se presentan o no se presentan los indicadores en una determinada evidencia.

La lista de cotejo es



5.2. Metodología de una lista de cotejo

Una lista de cotejo se diseña estableciendo la evidencia a evaluar y los indicadores que se van a verificar en dicha evidencia, con dos categorías: lo presenta / no lo presenta.

Se deja un espacio para plantear sugerencias de mejoramiento.

Tabla 11. **LISTA DE COTEJO**				
Evidencia:				Valor:
Indicadores	Lo presenta	No lo presenta	Puntos	Sugerencias
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

5.3. Ejemplo de lista de cotejo normal

En el siguiente ejemplo se describe una lista de cotejo. Puede observarse que solamente tiene dos opciones de análisis: lo presenta / no lo presenta.

Tabla 13.
LISTA DE COTEJO DE UN INFORME ESCRITO
Evidencia: Informe con el diagnóstico de la sustentabilidad en la escuela aplicando las matemáticas.

Indicadores	1ra. evaluación		Puntos	2da. evaluación		Puntos	Sugerencias
	Lo presenta	No lo presenta		Lo presenta	No lo presenta		
1. El informe posee carátula, introducción, desarrollo y conclusiones.			1				
2. En la introducción se describe el propósito del informe.			1				
3. En el desarrollo se describe el diagnóstico de algún aspecto de la sustentabilidad ambiental de la escuela empleando las matemáticas.			3				
4. En las conclusiones se hace una síntesis del diagnóstico.			1				
5. Hay coherencia entre las diversas partes del informe y sus contenidos.			1				
6. Se emplea el punto al final de una oración.			3				

5.5. Evaluación de una lista de cotejo

A continuación se presenta una lista de cotejo para evaluar la calidad de otra lista de cotejo. Se describen los indicadores y la ponderación.

Tabla 14. **EVALUACIÓN DE UNA LISTA DE COTEJO**				
Evidencia: Lista de cotejo		Valor de la evidencia: 10		
Indicadores		Lo presenta	No lo presenta	Porcentaje
1. Los indicadores dan cuenta de elementos concretos de la evidencia y no tienen términos subjetivos.				5
2. Los indicadores se pueden evaluar por observación directa.				1
3. Los indicadores evalúan los aspectos más relevantes de la evidencia.				1
4. Los indicadores brindan la información necesaria para poder ser evaluados				1
5. Los indicadores son entendibles por la persona evaluada				2
Autoevaluación:	Logros:	Sugerencias:		Nota:
Coevaluación:	Logros:	Sugerencias:		Nota:
Heteroevaluación:	Logros:	Sugerencias:		Nota:

Actividades de aplicación

Le sugerimos realizar las siguientes actividades para planificar y aplicar una lista de cotejo.

1. Elabore un mapa conceptual sobre la estructura y aplicaciones de las listas de cotejo en el campo de la evaluación socioformativa. Comparta este mapa en las redes sociales.
2. Elabore una lista de cotejo para evaluar un determinado estándar de competencia en una asignatura. Aplique este instrumento con sus estudiantes y mejórelo.
3. Ayúdele a un profesor a elaborar una lista de cotejo y a aplicarlo en el proceso de evaluación.

Referencias bibliográficas

Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.

Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.

CAPÍTULO 6

Escala de estimación

Resultado de aprendizaje:
Elabora una escala de estimación teniendo en cuenta las evidencias de desempeño, los estándares básicos de competencias y la socioformación

6.1. Concepto de escala de estimación

Las escalas de estimación son instrumentos para evaluar evidencias de desempeño determinando el grado de calidad o profundidad con el cual se logra cada indicador. Se caracterizan porque cada indicador se evalúa con grados o niveles.

Figura 20. Definición de escala de estimación.

6.2. Metodología de una escala de estimación

Una escala de estimación se diseña estableciendo la evidencia a evaluar, los indicadores que se van a tener en cuenta y los niveles de desempeño.

Se deja un espacio para plantear sugerencias de mejoramiento.

Tabla 15. ESCALA DE ESTIMACIÓN					
Evidencia:					Valor:
Indicadores	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico	Sugerencias

6.3. Ejemplo de escala de estimación

En el siguiente ejemplo se describe una escala de estimación. Puede observarse que se compone de niveles de desempeño.

Tabla 16. Escala de estimación: Valoración de cinco procesos formativos claves en los estudiantes. Enfoque socioformativo Evidencia: Informe con la resolución de un problema. Valor: 50%					
Indicadores	Receptivo 4%	Resolutivo 6%	Autónomo 8%	Estratégico 10%	Sugerencias
1. Sensibilización y laboriosidad. Inicia y termina las actividades propuestas o acordadas logrando una determinada meta.					
2. Proyecto ético de vida. Actúa ante los problemas y situaciones de la vida con responsabilidad, honestidad, respeto y equidad, logrando las metas que se propone.					
3. Resolución de problemas. Identifica, interpreta, argumenta y resuelve problemas del contexto mediante la gestión pertinente del conocimiento en diversas fuentes y el manejo de los conceptos claves.					
4. Trabajo colaborativo. Realiza actividades con otras personas para lograr una meta, buscando la articulación de fortalezas.					
5. Valoración metacognitiva. Implementa acciones continuas de mejoramiento mediante la autoevaluación del desempeño y la coevaluación de otros.					

6.4. Evaluación de una escala de estimación

A continuación se presenta una lista de cotejo para evaluar la calidad de otra lista de cotejo. Se describen los indicadores y la ponderación.

Tabla 17. EVALUACIÓN DE UNA ESCALA DE ESTIMACIÓN			
Evidencia: Escala de estimación		Valor: 10	
Indicadores	Lo presenta	No lo presenta	Puntos
1. Los indicadores se pueden evaluar mediante niveles de desempeño.			2
2. Los indicadores describen el proceso por ser evaluado y no contienen términos subjetivos.			2
3. Los indicadores evalúan los aspectos más relevantes de la evidencia.			2
4. Los indicadores brindan la información necesaria para poder ser evaluados			2
5. Los indicadores son entendibles por la persona evaluada			2
Autoevaluación:	Logros:	Sugerencias:	Nota:
Coevaluación:	Logros:	Sugerencias:	Nota:
Heteroevaluación:	Logros:	Sugerencias:	Nota:

Actividades de aplicación

A continuación se presentan algunas actividades que puede realizar para comprender y aplicar las escalas de estimación.

1. Busque un ejemplo de una escala de estimación y de una lista de cotejo. Determine sus semejanzas y diferencias.
2. Planee una escala de estimación para evaluar un determinado estándar de competencia en una asignatura. Aplique este instrumento con sus estudiantes y mejórelo a partir de la práctica.
3. Ayúdele a un profesor a elaborar una escala de estimación y a aplicarla en el proceso de evaluación.

Referencias bibliográficas

Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.

CAPÍTULO 7

Rúbricas socioformativas analíticas

Resultado de aprendizaje:
Planea rúbricas socioformativas analíticas considerando las evidencias y los niveles de desempeño propuestos desde la socioformación

7.1. Tipos de rúbricas socioformativas

Existen dos tipos de rúbricas socioformativas: analíticas y sintéticas. Las primeras buscan retroalimentar a los estudiantes con mucho detalle, indicador por indicador. Las segundas, en cambio, integran los indicadores y establecen una retroalimentación general.

EMPLEO DE LOS TIPOS DE RÚBRICAS

Empleo de las rúbricas analíticas:	Empleo de las rúbricas sintéticas:
1. Cuando los estudiantes requieren de un proceso de retroalimentación detallado para mejorar. 2. Cuando las evidencias que se evalúan son poco conocidas por los estudiantes. 3. Cuando las evidencias tienen muchos componentes en relación y es difícil determinar lo esencial. 4. Cuando los estudiantes requieren de la rúbrica para elaborar y mejorar la evidencia hasta lograr el más alto grado de calidad.	1. Cuando los estudiantes pueden mejorar con sugerencias generales o globales. 2. Cuando los estudiantes tienen experiencia o importantes saberes previos en torno a la evidencia por evaluar. 3. Cuando se dispone de poco tiempo para planear la rúbrica o para aplicarla con los estudiantes.

Figura 21. Tipos de rúbricas socioformativas

7.2. Concepto de rúbrica socioformativa analítica

Las rúbricas socioformativas analíticas son instrumentos para evaluar evidencias de desempeño mediante niveles de actuación y descriptores, considerando cada uno de los indicadores establecidos. La principal diferencia con las escalas de estimación es que poseen descriptores para determinar con mayor claridad el nivel de desempeño logrado por los estudiantes.

Figura 22. Rúbricas analíticas

7.3. Formato para elaborar una rúbrica socioformativa

A continuación se describe el formato general para elaborar una rúbrica socioformativa analítica. Esto se hace teniendo en cuenta la evidencia a evaluar, el problema del contexto y los indicadores claves.

Tabla 18.
RÚBRICA ANALÍTICA - MAPA DE APRENDIZAJE

Problema del contexto:
Evidencia:

Indicadores	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
1.				
2.				
Ponderación:				

Desempeños por evaluar

Prueba o producto tangible

Reto contextual

Descriptores del nivel de desempeño

Retroalimentación

Evaluación	Logros	Sugerencias:	Nota
Autoevaluación			
Coevaluación			
Heteroevaluación			

Tabla 19.
RÚBRICA SOCIOFOTMATIVA ANALÍTICA

Problema del contexto:
Evidencia:
Valor:

Indicadores				
1.				
Ponderación:				
2.				
Ponderación:				

CONTINUACIÓN RÚBRICA SOCIOFORMATIVA ANALÍTICA				
Indicadores				
3.				
Ponderación:				
4.				
Ponderación:				

7.4. Pasos claves para elaborar una rúbrica socio-formativa analítica

A continuación se describen los pasos esenciales para elaborar una rúbrica socioformativa analítica. La esencia es la evidencia, los indicadores y los descriptores para cada indicador.

Pasos claves para elaborar una rúbrica analítica

1. Determinar el problema del contexto sobre el cual se va a evaluar y la evidencia que debe presentar el estudiante.

2. Establecer y comprender los niveles de desempeño propuestos por la socioformación.

3. Formular indicadores que se puedan valorar en diferentes niveles de desempeño de la socioformación.

4. Construir descriptores para cada indicador, siguiendo los referentes del enfoque socioformativo.

5. En caso de que la rúbrica se vaya a emplear en procesos de evaluación sumativa, formular la ponderación de la evidencia, de los indicadores y de los descriptores. Esto puede ser con puntos o porcentaje.

7.5. Ejemplo de rúbrica socioformativa analítica

En el siguiente ejemplo se describe una rúbrica socioformativa analítica. Se aborda cada indicador por separado y se plantean descriptores.

Tabla 20.
EJEMPLO DE RÚBRICA ANALÍTICA

Asignatura: Biología- Educación Media Superior
Problema del contexto: Hay un continuo aumento de lacontaminación ambiental y del calentamiento global. Reto: implementarunaacción de desarrollo sustentableen unacomunidad.
Evidencia: Informe de trabajo con la comunidad, con registro en audio, video y actas del trabajo colaborativo. Valor: 30%

Indi-cadores	**Preformal**	**Receptivo**	**Resolutivo**	**Autónomo**	**Estratégico**	Nota	Logros/ Sugerencias
1. Construye una meta con otras personas para resolver una necesidad.	Reconozco la importancia de tener una meta en un equipo.	Sigo la meta propuesta por otras personas en un equipo y comprendo sus implica-ciones.	Acuerdo con otras personas una meta por lograr.	Logro acordar una meta con otras personas con criterio y argumentación respecto a su naturaleza e implicaciones. Busco que la meta sea factible de lograr.	Hago contribuciones al establecimiento de una meta común con otras personas, liderando alguna acción sobre el tema.		
Ponderación: 2%	0%	0%	1%	2%	+1% adicional		
2. Elabora un plan de trabajo con otras personas.	Reconozco un plan de acción.	Sigo un plan de acción de otras personas de manera mecánica, sin compren-derlo.	Acepto seguir un plan de acción propuesto por otras personas, compren-diendo dicho plan de acción.	Participo con ideas puntuales en el establecimiento de un plan de acción con otras personas, con criterio frente a sus consecuencias e implicaciones.	Lidero o contribuyo a liderar el acuerdo de un plan de acción, planteando alguna estrategia para lograrlo.		
Ponderación: 3%	0%	1%	2%	3%	+1% adicional		

Continuación: Ejemplo de RÚBRICA ANALÍTICA							
Indicadores	**Preformal**	**Receptivo**	**Resolutivo**	**Autónomo**	**Estratégico**	Nota	Logros/ Suge-rencias
3. Logra un trabajo articulado con otras personas.	Percibo que es importante trabajar de manera coordinada con otros, pero no lo hago.	Identifico la relación que hay entre las actividades del plan de acción. Tengo esto en cuenta en mi desem-peño.	Sigo las actividades del plan de acción de manera articulada, buscando que las actividades no se crucen o no bloqueen otras actividades.	Busco con otras personas que las actividades se articulen entre sí, con criterio y argumentación, y considerando el plan de acción original.	Busco la articulación de las fortalezas de todas las personas que participan en una actividad o proyecto.		
Ponderación: 5%	0%	2%	3%	4%	5%		
4. Implementa acciones demejora continua en el trabajo colaborativo.	Entiendo que es importante corregir errores cuando se trabaja con otros.	Reflexion o sobre mi desempe ño en el marco del trabajo colabo-rativo e identifico posibles mejoras.	Mejoro algunos elementos de mi desempeño en el trabajo colaborativo por sugerencia de otras personas.	Mejoro aspectos puntuales de mi desempeño en el trabajo colaborativo con base en la reflexión y autonomía.	Implemento mejoras creativas en mi desempeño en el trabajo colaborativo por sugerencia de otras personas y con baseen mi propia reflexión y autonomía.		
Ponderación: 5%	0%	2%	3%	4%	5%		

Continuación: Ejemplo de RÚBRICA ANALÍTICA							
Indicadores	**Preformal**	**Receptivo**	**Resolutivo**	**Autónomo**	**Estratégico**	Nota	Logros/ Sugerencias
5. Se comunica con asertividad en el trabajo colaborativo.	Creo que es importante la comunicación respetuosa con los demás.	Me expreso con respeto y cordialidad con los demás en las actividades colaborativas	Me comunico en el trabajo colaborativo con mensajes claros, cordialidad y respetando los derechos, sentimientos y opiniones de los demás.	Aplico acciones tales como: -Saber escuchar -Saber comunicar los mensajes con cordialidad y claridad -Saber respetar a los demás en s us ideas, emociones y pensamientos -Saber reflexionar durante la comunicación y corregir errores. -Genero ambientes óptimos de trabajo colaborativo a través de la comunicación directa, los acuerdos y el respeto a los demás.	Resuelvo conflictos mediante la comunicación asertiva, buscando acuerdos sobre lo fundamental. Aprovecho los conflictos para afianzar las relaciones humanas y aprender a vivir con mejor calidad de vida. Contribuyo a resolver los conflictos para fortalecer un equipo.		
Ponderación: 5%	0%	2%	3%	4%	5%		
6. Realiza las actividades que se compromete a cumplir en el trabajo colaborativo.	Creo que es importante cumplir las responsa-bilidades en un equipo.	Realizo las actividades colaborativas por obligación o presión de los demás compañeros.	Realizo las actividades colaborativas por temor a los demás.	Realizo las actividades colaborativas acorde con los criterios de calidad esperados, con automotivación y buscando que contribuyan al logro de la meta común.	Implemento acciones para fortalecer la ejecución de las actividades planificadas en el plan de acción. Ayudo a otros a realizar con excelencia sus actividades individualesdentro del tra bajo colaborativo.		
Ponderación: 10%	0%	4%	6%	8%	10%		

Tabla 21. Rúbrica analítica de un artículo
Autor: CIFE, México, 2014

Indicadores	**Estratégico**	**Autónomo**	**Resolutivo**	**Receptivo**
1. La portada está completa, acorde con las normas APA.	**La portada sigue en un 100% las normas APA sexta edición, tanto en los contenidos como en el estilo de redacción.**	La portada contiene todos los elementos sugeridos por las normas APA: título, autores, afiliación institucional, dirección, etc.	La portada contiene al menos: título, autores y afiliación institucional.	**La portada contiene título y autores.**
Ponderación: 2%	2%	2%	1%	0%
2. La introducción plantea un problema a investigar y lo justifica con referencias bibliográficas.	La introducción plantea un problema a investigar que es relevante. Este problema se justifica con al menos cinco referencias bibliográficas de los últimos cuatro años (de revistas indexadas o libros).	La introducción plantea un problema a investigar que es relevante. Este problema se justifica con al menos cinco referencias bibliográficas rigurosas.	**La introducción plantea un problema a investigar y lo justifica con al menos cinco referencias bibliográficas rigurosas, con autor, año, editorial o revista.**	La introducción plantea un problema a investigar y lo justifica con al menos cinco referencias bibliográficas.
Ponderación: 3%	3%	2%	1%	0%
3. La metodología es coherente con el problema de investigación.	**La metodología establece de manera coherente el tipo de estudio, los participantes, los instrumentos y el procedimiento. El tipo de estudio y los instrumentos se apoyan en referencias bibliográficas.**	**La metodología está acorde con el problema y contiene: el tipo de estudio, los participantes, los instrumentos y el procedimiento.**	La metodología establece de manera coherente el tipo de estudio, los participantes, los instrumentos y el procedimiento.	La metodología establece los participantes y los instrumentos.
Ponderación: 3%	3%	2%	1%	0%
4. Los instrumentos presentados se corresponden con el problema y la metodología.	Los instrumentos presentados se corresponden con el problema y la metodología. Están elaborados bajo un enfoque de competencias.	Los instrumentos presentados se corresponden con el problema y la metodología. Están redactados conforme a la gramática del Español.	**Los instrumentos presentados se corresponden con el problema y la metodología.**	Se presentan instrumentos para realizar la investigación.

Actividades de aplicación

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental con los ejes claves de las rúbricas socioformativas analíticas y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover el empleo de este instrumento de evaluación.
2. Planifique la implementación de las rúbricas socioformativas analíticas con los estudiantes siguiendo las seis fases descritas. Si ya trabaja con este instrumento, implemente al menos una acción de mejora a partir del estudio del presente capítulo.
3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.

Referencias bibliográficas

Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.

Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.

CAPÍTULO 8

Rúbricas socioformativas sintéticas

Resultado de aprendizaje:
Planea rúbricas socioformativas sintéticas considerando las evidencias y los niveles de desempeño propuestos desde la socioformación

8.1. Concepto de rúbrica socioformativa sintética

Las rúbricas socioformativas sintéticas son instrumentos para evaluar evidencias de desempeño mediante niveles de actuación y descriptores, articulando los indicadores o tomando como referencia la evidencia de manera general, sin valorar cada indicador por separado, tal como sucede en las rúbricas socioformativas analíticas.

Figura 24. Definición de rúbrica sintética

8.2. Pasos claves para elaborar una rúbrica socioformativa sintética

A continuación se describen los pasos esenciales para elaborar una rúbrica socioformativa sintética. Son similares a los de la rúbrica analítica pero articulando los indicadores o integrándolos en una única fila. No se aborda cada indicador por separado.

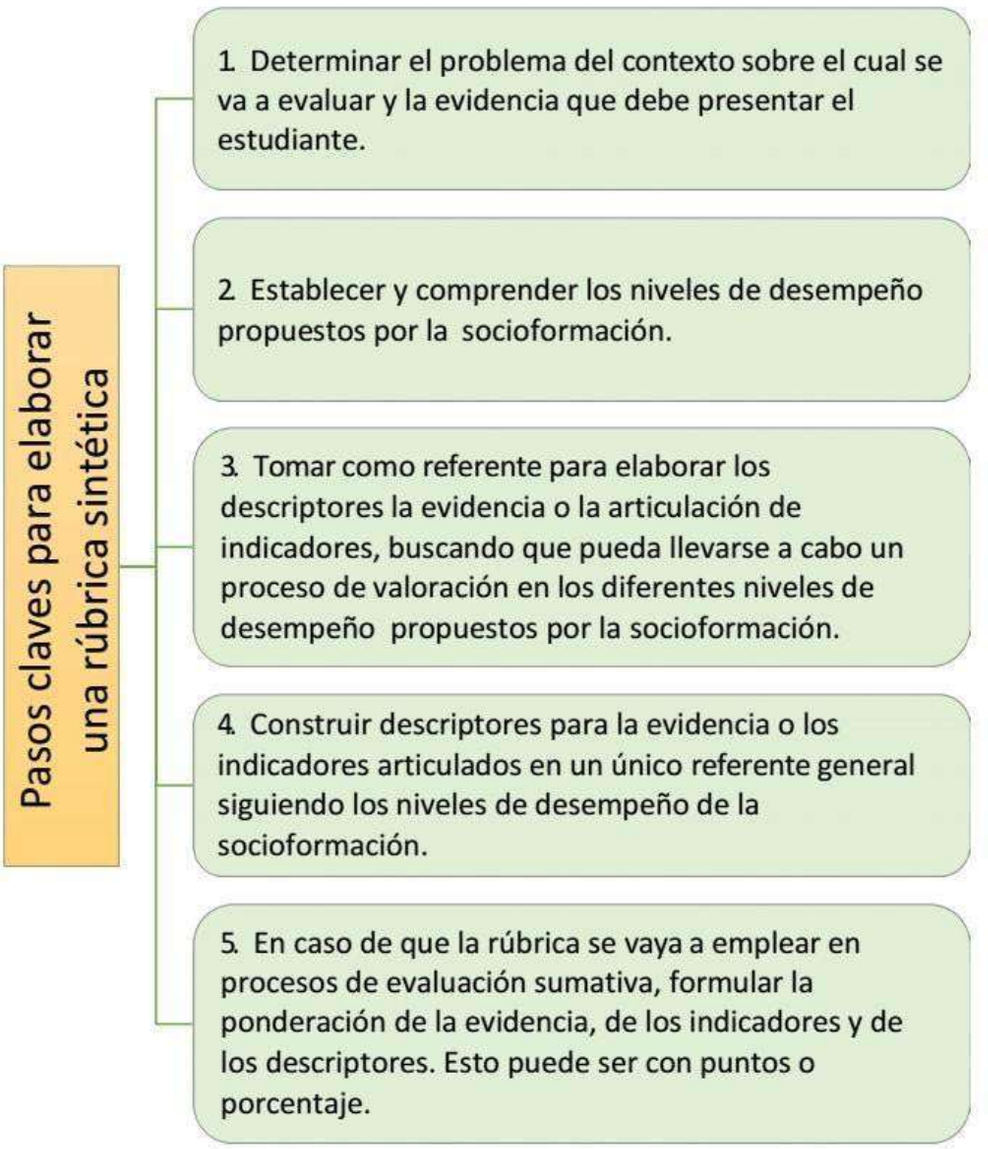


Figura 25. Pasos claves en el diseño de una rúbrica sintética

8.3. Formato para elaborar una rúbrica socioformativa sintética

A continuación se describe el formato general para elaborar una rúbrica socioformativa sintética. Esto se hace teniendo en cuenta la evidencia a evaluar, el problema del contexto y los indicadores claves integrados.

Tabla 22. RÚBRICA SINTÉTICA				
Problema del contexto: Evidencia:				
Evidencia o indicadores integrados	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Ponderación:				

Evaluación	Logros	Sugerencias:	Nota
Autoevaluación			
Coevaluación			
Heteroevaluación			

RÚBRICA SINTÉTICA DEL TRABAJO COLABORATIVO

Problema del contexto: Resolver los conflictos que se presenten en un equipo, acordar planes de acción y lograr que todos trabajen en torno a una meta compartida con proactividad y perseverancia.

Evidencia: Registro en audio y video del trabajo colaborativo en un proyecto.

Indicadores	Preformal	Receptivo	Resolutivo	Autónomo	Estratégico
Indicadores de la competencia: trabajo colaborativo	Aborda algunas actividades con otras personas, pero se le dificulta la interacción y el cumplimiento de actividades en equipo.	Identifica los ejes claves del trabajo colaborativo y lleva a cabo actividades con otras personas haciendo lo que le corresponde hacer y cumpliendo con su parte según una determinada asignación de tareas.	Realiza actividades de trabajo colaborativo haciendo contribuciones frente a la meta y al plan de acción, llegando a acuerdos. Respeta las ideas de los demás.	Se autorregula en el trabajo colaborativo cumpliendo con sus actividades. Hace mejoras continuas en el trabajo propio y del equipo.	Contribuye a resolver las dificultades y conflictos que se presentan con acciones creativas de tal manera que fortalezcan el trabajo colaborativo. Coordina acciones y propone mecanismos para lograr la meta con impacto.
Ponderación: 100%	20%	40%	60%	80%	100%
Autoevaluación					
Coevaluación					
Heteroevaluación					

Actividades de aplicación

A partir de la revisión de los diferentes apartados del presente capítulo, le sugerimos realizar las siguientes actividades:

1. Elabore un mapa mental con los ejes claves de las rúbricas socioformativas sintéticas y compártalo con sus colegas en las redes sociales, con el fin de promover el empleo de este instrumento de evaluación.
2. Planifique la implementación de las rúbricas socioformativas sintéticas con los estudiantes siguiendo las seis fases descritas. Si ya trabaja con este instrumento, implemente al menos una acción de mejora a partir del estudio del presente capítulo.
3. Elabore un compromiso por escrito respecto al mejoramiento de alguna acción del proceso de evaluación que actualmente lleva a cabo y compártalo con sus colegas.

Referencias bibliográficas

Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.

Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.

CAPÍTULO 9

Análisis de casos por problemas del contexto (AC-PC)

Resultado de aprendizaje:
Elabora análisis de casos por problema considerando las pruebas tipo PISA y las metas de formación de los estudiantes, dentro del marco de un proceso de valoración integral

9.1. Definición de análisis de casos por problemas del contexto

Los análisis de casos por problemas del contexto tipo PISA son herramientas para contribuir a evaluar la formación integral y el desarrollo de competencias en los estudiantes empleando retos de un determinado entorno que tengan sentido para ellos en el marco de su ciclo vital y condiciones socioeconómicas, buscando que dichos retos impliquen análisis, argumentación y aplicación de estrategias de solución de problemas. Al igual que los cuestionarios y entrevistas, se componen de preguntas abiertas, cerradas y mixtas.

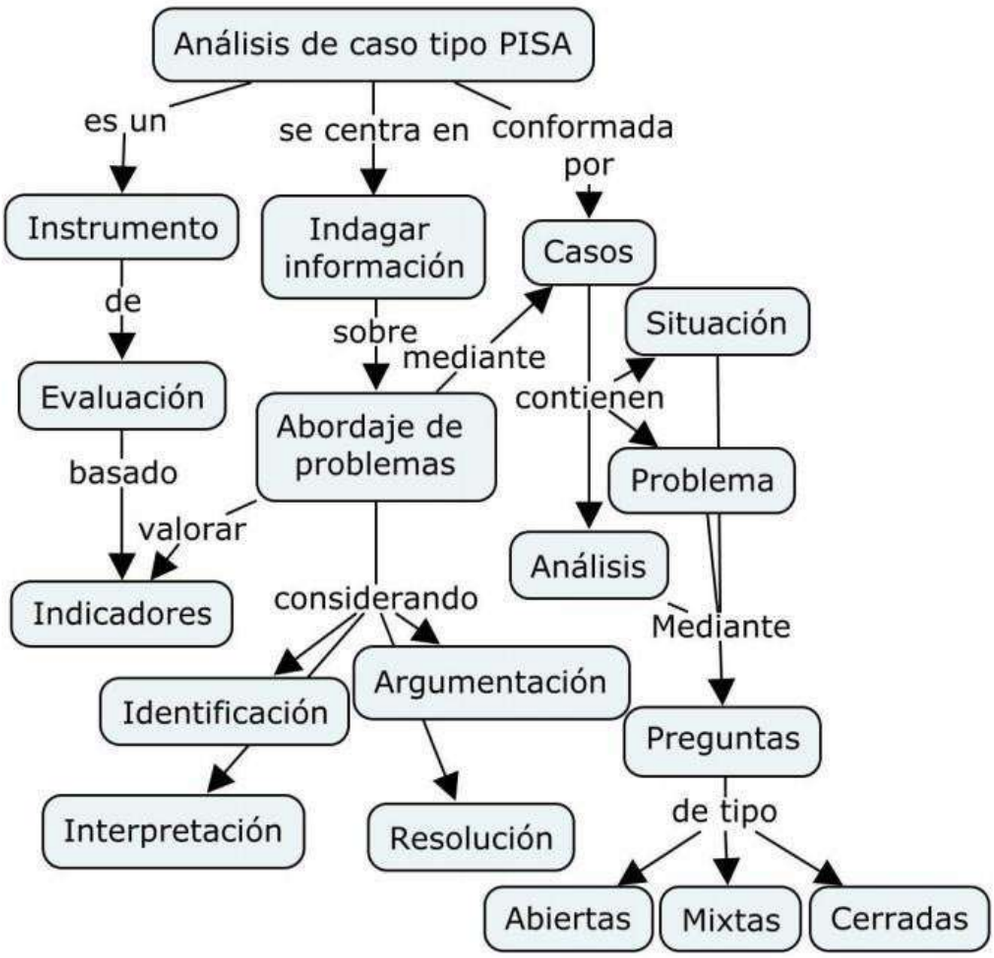


Figura 26. Definición de los análisis de casos por problemas del contexto

9.2 Estructura de un análisis de caso por problemas del contexto (AC-PC)

Figura 27. Estructura de los análisis de casos por problemas del contexto

9.3. Concepto de problema del contexto

Un problema del contexto es un reto para los estudiantes que no se resuelve de manera mecánica por la simple aplicación de una fórmula o con información extraída sin análisis. Tampoco es la definición de un concepto o la descripción de un tema. Los problemas del contexto requieren análisis y contrastación, enfocándose en necesidades del entorno.

Tobón (2014a)

9.4. Comparación entre los cuestionarios y los análisis de casos tipo PISA

Con frecuencia se confunden los cuestionarios y los análisis de casos por problemas del contexto tipo PISA. En la Tabla 25 se hace una comparación entre estos tipos de instrumentos de evaluación que parten de elementos comunes (las preguntas) pero si diferencian en varios elementos.

Tabla 25. Comparación entre los cuestionarios y los análisis de casos por problemas del contexto tipo PISA

Elemento	Cuestionario	Análisis de casos por problemas del contexto tipo PISA
Estructura	Preguntas	-Casos -Preguntas -Análisis
Énfasis	Indagar información complementaria sobre saberes	Indagar información en torno a procesos de solución de problemas aplicando los saberes
Preguntas	Preguntas abiertas, cerradas o mixtas	Preguntas abiertas, cerradas o mixtas
Evaluación de competencias	Brinda información complementaria	Brinda información complementaria
Procesos evaluados con más frecuencia	Saberes	Identificación, interpretación, argumentación y estrategias de solución de problemas.
Niveles de desempeño	No evalúan niveles de desempeño,, o al menos no de manera foral.	Evalúan niveles de desempeño, como: -Receptivo -Resolutivo -Autónomo -Estratégico

9.5. Empleo de los análisis de casos por problemas del contexto

Los análisis de casos por problemas del contexto tipo PISA contribuyen a determinar cómo los estudiantes abordan problemas del contexto aplicando diferentes saberes. Sin embargo, no evalúan competencias en su totalidad por cuanto no se enfocan en valorar la actuación en contextos reales.

Figura 29. Empleo de los cuestionarios

9.6. Metodología para elaborar análisis de casos tipo PISA

En la Figura 30 se describen los pasos claves para elaborar un análisis de caso por problemas del contexto

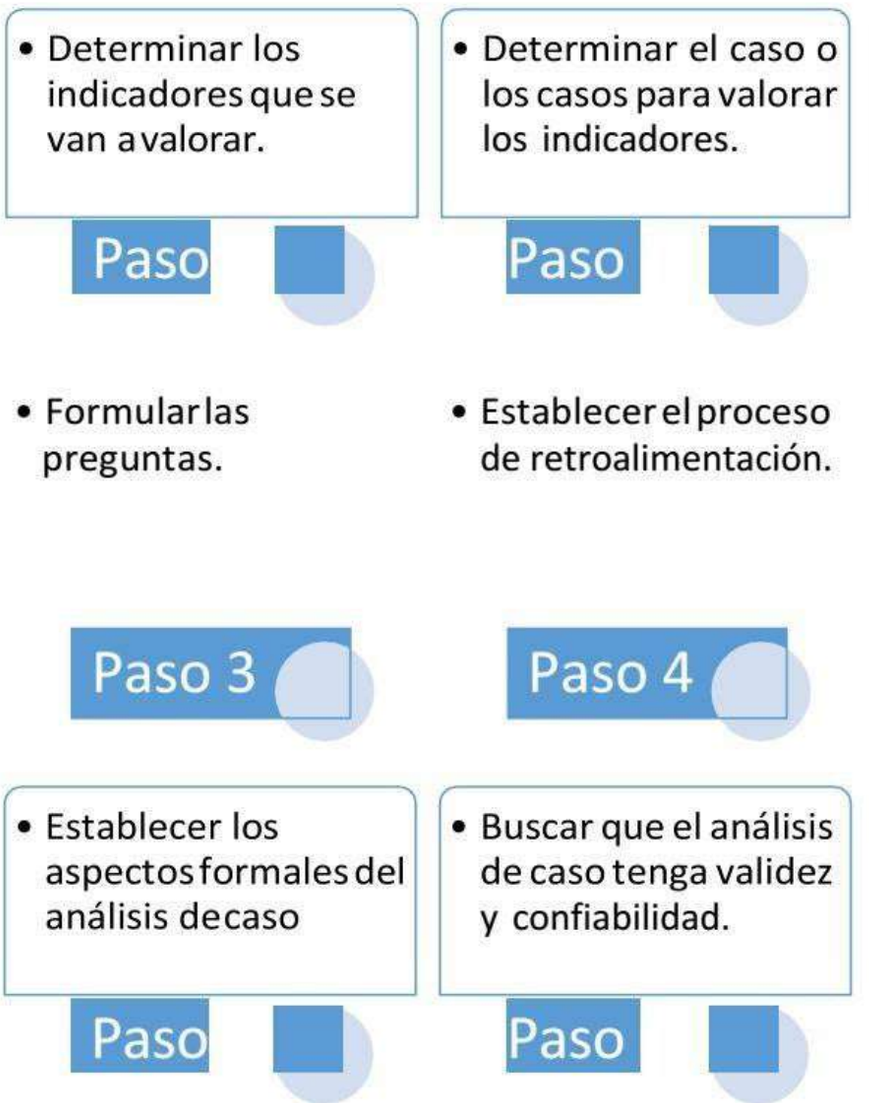


Figura 30. Metodología para elaborar un análisis de caso por problemas del contexto

9.6. Metodología para elaborar análisis de casos tipo PISA

En la Figura 30 se describen los pasos claves para elaborar un análisis de caso por problemas del contexto

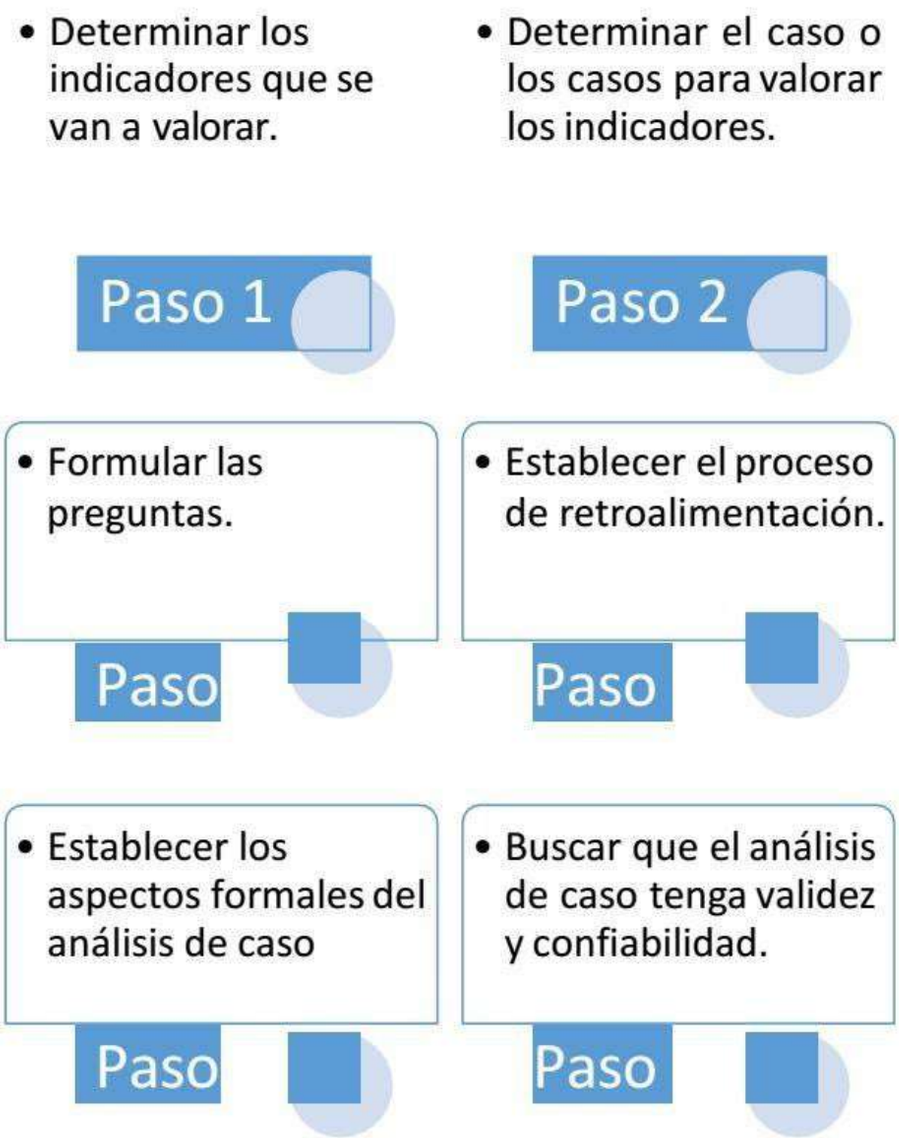
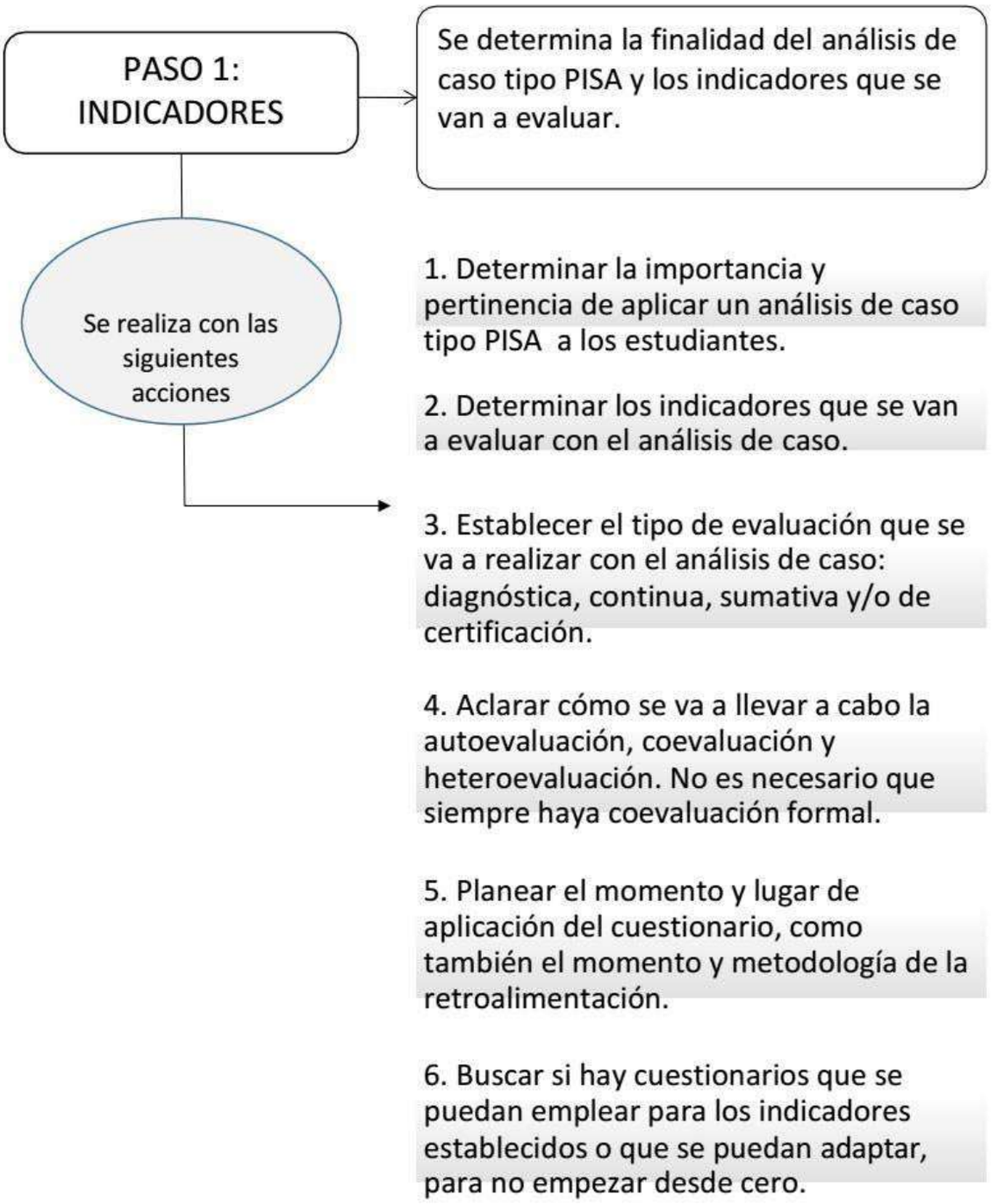
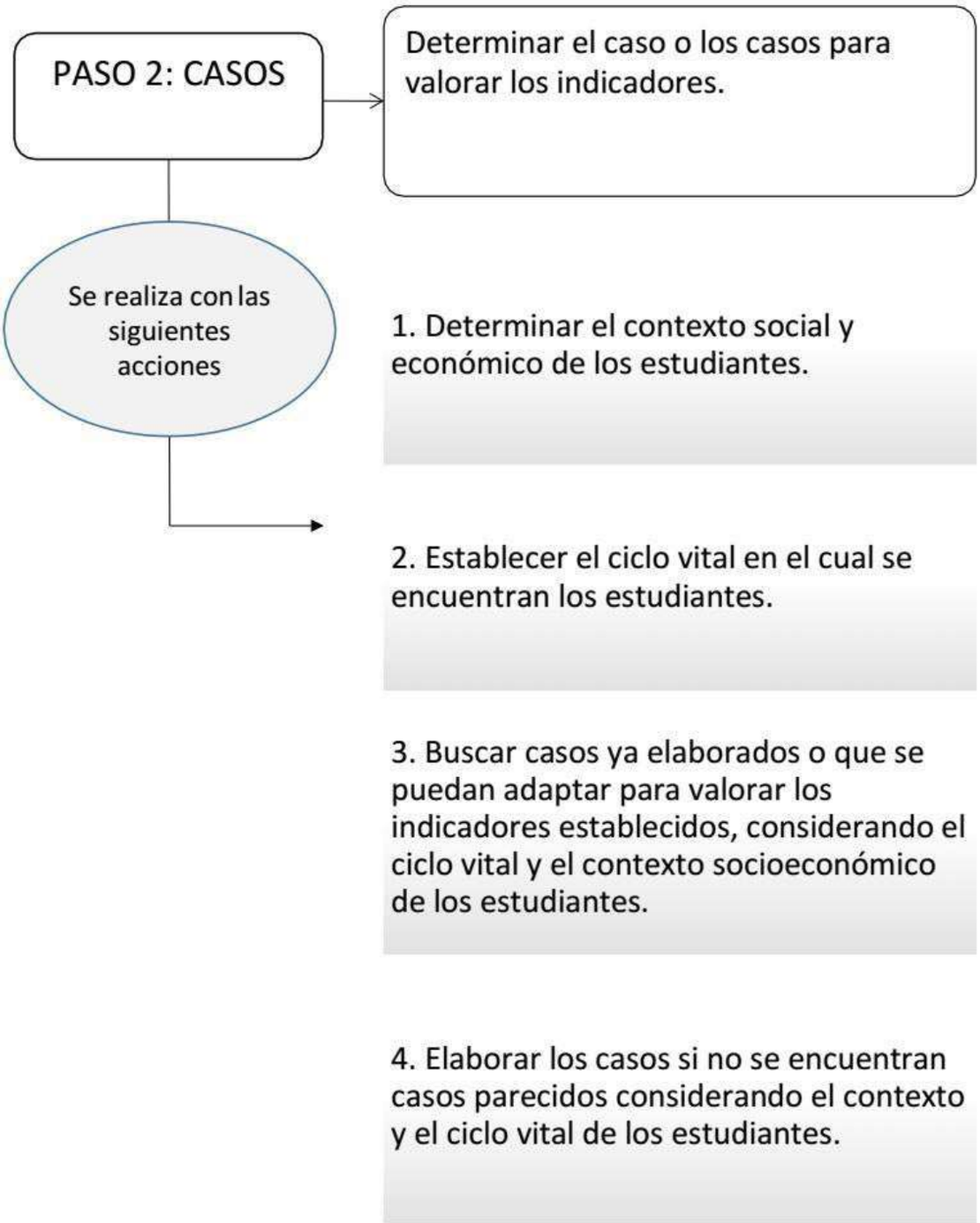
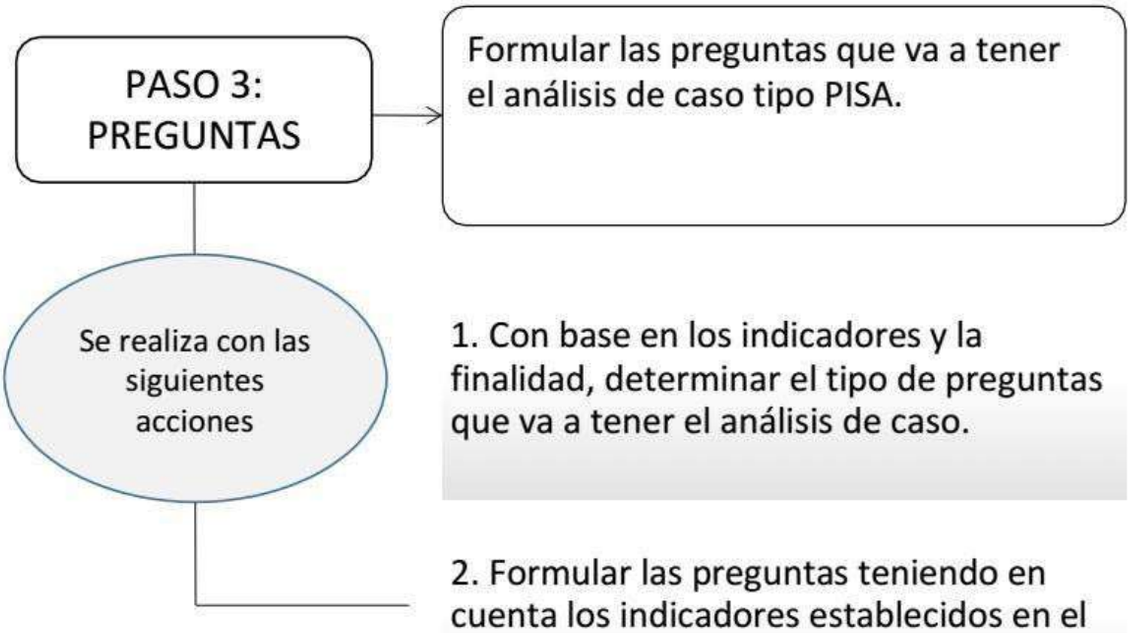


Figura 30. Metodología para elaborar un análisis de caso por problemas del contexto

A continuación se describen cada uno de los seis pasos para elaborar un análisis de caso tipo PISA, con sus actividades claves.




PASO 2: CASOS
Determinar el caso o los casos para valorar los indicadores.
Se realiza con las siguientes acciones
1. Determinar el contexto social y económico de los estudiantes.
2. Establecer el ciclo vital en el cual se encuentran los estudiantes.
3. Buscar casos ya elaborados o que se puedan adaptar para valorar los indicadores establecidos, considerando el ciclo vital y el contexto socioeconómico de los estudiantes.
4. Elaborar los casos si no se encuentran casos parecidos considerando el contexto y el ciclo vital de los estudiantes.

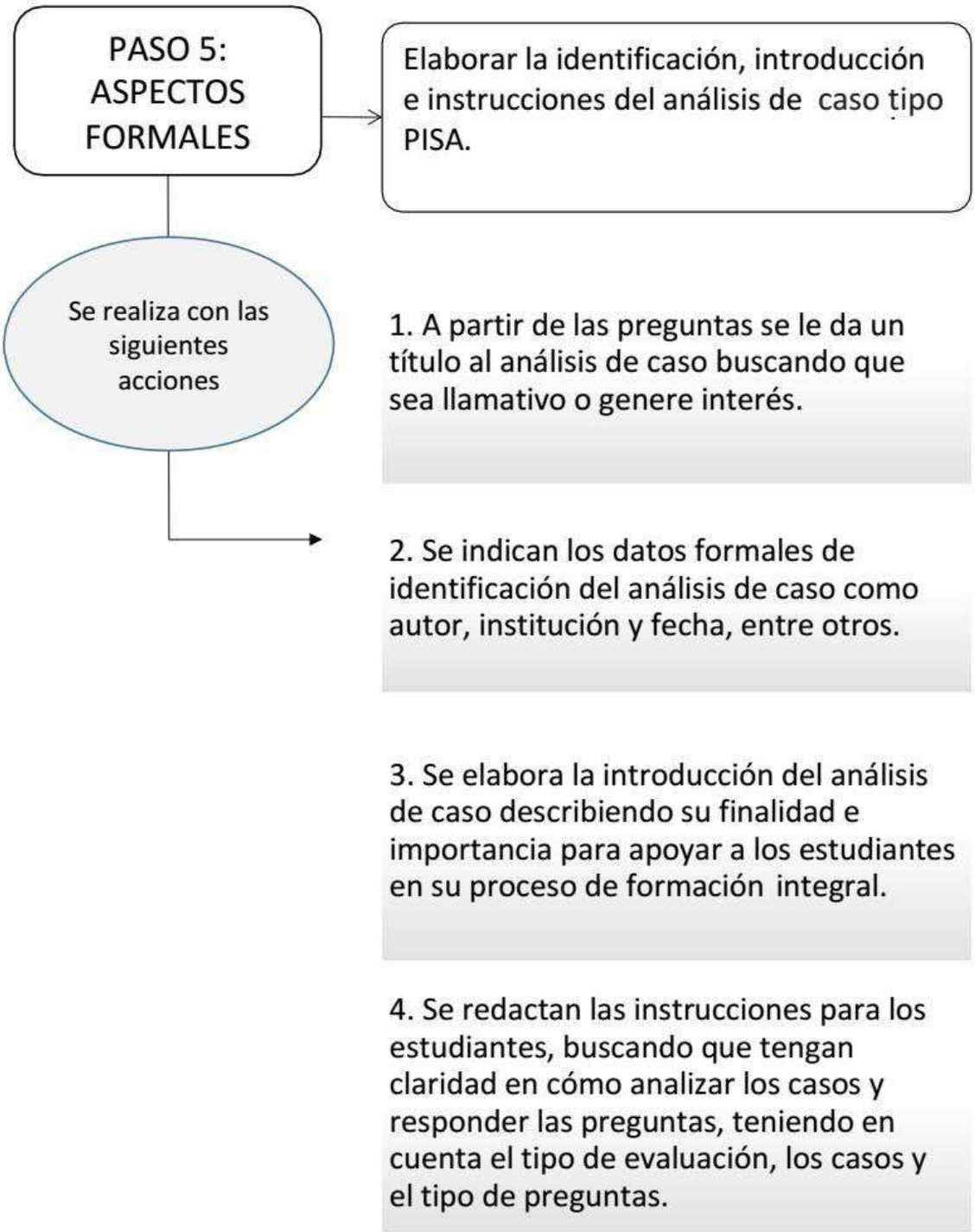


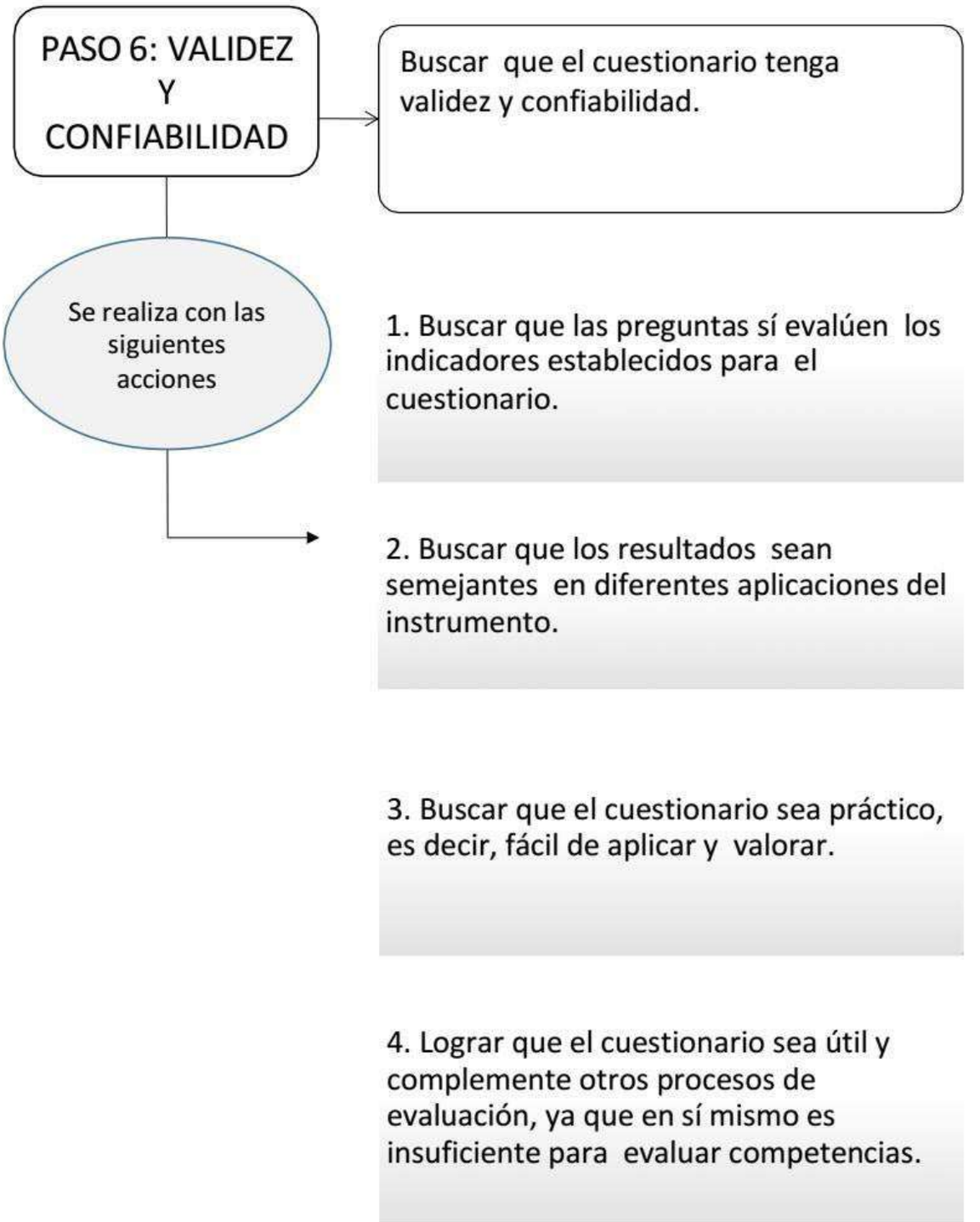
1. Con base en los indicadores y la finalidad, determinar el tipo de preguntas que va a tener el análisis de caso.

2. Formular las preguntas teniendo en cuenta los indicadores establecidos en el paso 1.

3. Formular preguntas para un nivel de desempeño o varios niveles de desempeño según sea la finalidad. Es decir, pueden establecerse todas las preguntas para evaluar el nivel Receptivo, o establecer preguntas para evaluar los niveles Receptivo, Resolutivo, Autónomo y Estratégico en un determinado caso.

4. Revisar la redacción de las preguntas, buscando que sean neutras y no induzcan la respuesta.


PASO 5: ASPECTOS FORMALES
Elaborar la identificación, introducción e instrucciones del análisis de caso tipo PISA.
Se realiza con las siguientes acciones
1. A partir de las preguntas se le da un título al análisis de caso buscando que sea llamativo o genere interés.
2. Se indican los datos formales de identificación del análisis de caso como autor, institución y fecha, entre otros.
3. Se elabora la introducción del análisis de caso describiendo su finalidad e importancia para apoyar a los estudiantes en su proceso de formación integral.
4. Se redactan las instrucciones para los estudiantes, buscando que tengan claridad en cómo analizar los casos y responder las preguntas, teniendo en cuenta el tipo de evaluación, los casos y el tipo de preguntas.


PASO 6: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD
Buscar que el cuestionario tenga validez y confiabilidad.
Se realiza con las siguientes acciones
1. Buscar que las preguntas sí evalúen los indicadores establecidos para el cuestionario.
2. Buscar que los resultados sean semejantes en diferentes aplicaciones del instrumento.
3. Buscar que el cuestionario sea práctico, es decir, fácil de aplicar y valorar.
4. Lograr que el cuestionario sea útil y complemente otros procesos de evaluación, ya que en sí mismo es insuficiente para evaluar competencias.

EJEMPLO DE ANÁLISIS DE CASO POR PROBLEMAS (AC-PC)
TÍTULO: "EFECTOS DE UNA VACUNA CONTRA LA MALARIA EN MONOS"

Educación media superior. Asignatura: Matemáticas 1
Vinculación: Biología 1
Valor de la prueba: 20%
Fecha: 23 de septiembre del 2016

Introducción: Estimados estudiantes
Les invitamos a resolver el siguiente caso respondiendo las preguntas planteadas.

Se pretende evaluar los siguientes indicadores:

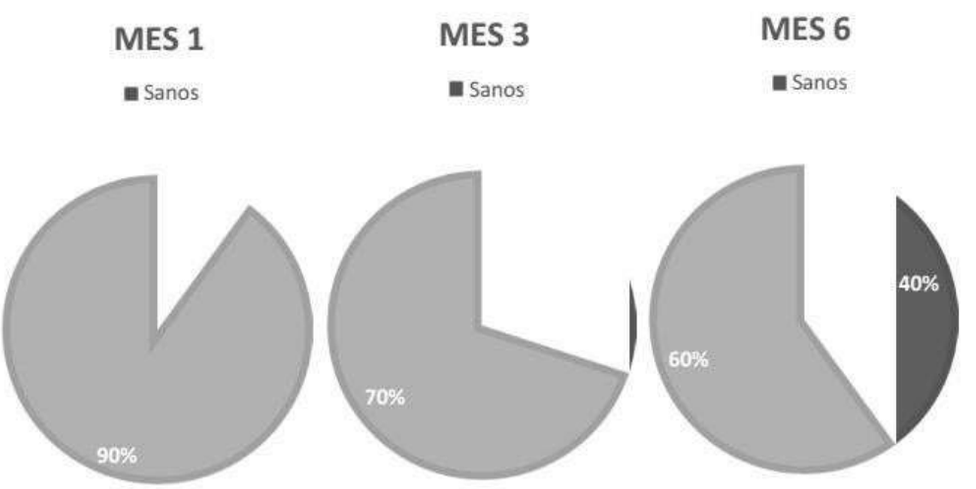
1. Interpreta problemas en biología aplicando las matemáticas.
2. Argumenta problemas en biología con apoyo en las matemáticas.

Instrucciones:

1. A continuación encontrará una situación de contexto y varias preguntas respecto a dicha situación para que las analice y responda.
2. Comprenda la situación antes de comenzar a responder las preguntas.
3. Trate de comprender cada pregunta y las diferentes opciones de respuesta.
4. Compare las diferentes opciones de respuesta para determinar la respuesta más pertinente.
5. Explique cada respuesta describiendo el proceso de resolución. Puede agregar cálculos matemáticos, esquemas y gráficas.

Situación-problema del contexto:

En una investigación se analizó el impacto de una vacuna en la prevención de la malaria en monos. Se estudiaron 160 monos. En la gráfica que aparece abajo se muestra la regularidad en el porcentaje de monos sanos tras ser expuestos a la enfermedad al cabo de uno, tres y seis meses después de habérseles aplicado la vacuna.



Pregunta 1. Lo que se expresa en la gráfica puede comprenderse desde las matemáticas como: a. un proceso de aplicación de las integrales b. un análisis de regularidad c. un proceso algebraico d. un proceso trigonométrico Explicación:	Valor: 2% Nivel: receptivo Es de nivel receptivo porque básicamente el estudiante solamente tiene que comprender la naturaleza del problema en el campo de las matemáticas.

Tobón, 2013c

Pregunta 2. A medida que se estudia el impacto de la vacuna de la malaria con el paso de los meses, NO es correcto afirmar que: a. al cabo de la primera hora hay 75 ratones sanos. b. al cabo de la primera hora hay 129 ratones enfermos. c. transcurridas dos horas y media hay más ratones sanos que enfermos. d. entre la segunda y tercera hora el número de ratones enfermos aumentó en 6,25%. Explicación:	Valor: 3% Nivel: resolutivo Es de nivel resolutivo porque se trata de un problema sencillo que se resuelve con cálculos básicos de matemáticas.

Tobón, 2013c

Pregunta 3. Observando los datos anteriores y considerando la regularidad en el porcentaje de ratones enfermos, un integrante del equipo de investigación representó en la siguiente gráfica el porcentaje de ratones enfermos al cabo de la cuarta hora de iniciado el experimento. Esta gráfica NO es correcta porque: a. la información que se representa corresponde al porcentaje de ratones enfermos al cabo de la quinta hora de iniciado el experimento. b. al cabo de la cuarta hora de iniciado el experimento debería haber 3,125% menos ratones enfermos que los representados. c. la información que se representa corresponde al porcentaje de ratones enfermos al cabo de tres horas y media de iniciado el experimento. d. al cabo de la cuarta hora de iniciado el experimento debería haber 56,25% de ratones enfermos. Explicación:	Valor: 6% Nivel: autónomo Es de nivel autónomo porque hay que relacionar varios datos e inferir.

Pregunta 4. Sea t el número de horas transcurridas después de iniciado el experimento. La expresión que representa el incremento en el porcentaje de ratones enfermos entre el tiempo t y un tiempo (t + 1) es: a. 25t b. 25 - 2t c. 25/2t d. $25 - 25/2t^{+1}$ Explicación:	Valor: 9% Nivel: estratégico Es nivel estratégico porque implica relacionar los datos de todo el problema y hacer un modelamiento matemático de tipo algebraico.

PAUTAS DE ANÁLISIS DEL CASO Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	
Pregunta	Opción correcta y explicación
Pregunta 1.	Respuesta o respuestas pertinentes: Opción: B Explicación: la única opción pertinente es la B porque se trata de un análisis variacional, dentro de la cual está la regularidad.
Pregunta 2	Respuesta o respuestas pertinentes: Opción: A Explicación: 516 es el total y se enfermó el 25%, es decir, (516) (0.25) = 129. 129 ratones se enfermaron. Al cabo de la primera hora hay 516 - 129 = 387 ratones sanos. Las demás afirmaciones son correctas.
Pregunta 3	Respuesta o respuestas pertinentes: Opción: B Explicación: la variación de una hora a la otra es la mitad de la variación anterior, que es 6,25%. Entonces, la variación de la cuarta a la quinta hora es de 3,125%.
Pregunta 4	Respuesta o respuestas pertinentes: Opción: C Explicación: es la ecuación que permite comprender la regularidad entre las cuatro horas del experimento.
Nota	La nota se obtiene sumando los porcentajes asignados a cada respuesta correcta. El valor máximo que podrá obtener es un 20% para esta evidencia.

RETROALIMENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	
Aclaración	Valoración de las respuestas. Preguntas cerradas: indicar la opción correcta y explicar dicha opción. Explicar también cada opción incorrecta. Preguntas abiertas: hacer una lista de cotejo o rúbrica para evaluar dichas respuestas (anexar el instrumento).
Nota	
Niveles	

Actividades de aplicación

Le sugerimos las siguientes actividades para lograr la comprensión y dominio de la metodología del análisis de casos con problemas del contexto.

1. Realice un mapa mental de los elementos claves de la metodología del análisis de casos con problemas del contexto.
2. Elabore un análisis de casos con problemas del contexto para evaluar un determinado estándar de competencia. Articule al menos un problema del contexto tipo PISA y aplíquelo con sus estudiantes. Pídale a un compañero que le revise el caso y le brinde sugerencias para mejorar.
3. Ayúdele a un profesor de ciencias, matemáticas o comunicación a elaborar un análisis de caso por problemas del contexto, con el fin de superar las pruebas tradicionales basadas en ejercicios memorísticos.

Referencias bibliográficas

Stake, R. E. (2008). Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares. Barcelona: Graó.

Tobón, S. (2014). Proyectos formativos: teoría y metodología. México: Pearson.

Tobón, S. (2013a). Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ed.). Bogotá: Ecoe.

Tobón, S. (2013b). La evaluación de las competencias en la educación básica. México: Santillana.

Tobón, S. et al. (2015). Secuencias didácticas y socioformación. México: Pearson.